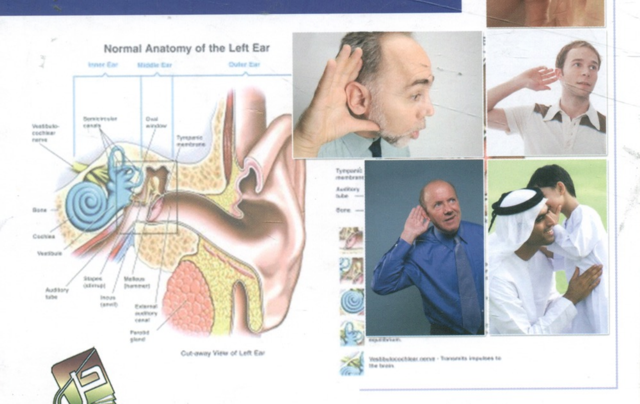
الأصوات اللغوية

الأستاذ الدكتور
عبد القادر عبد الجليل



www.darsafa.net

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ ﴾

صدق الله العظيم

الأصوات اللغوية

الأصـــوات اللغويّـــة

الأستاذ الدكتور

عبد القادر عبد الجليل

Ph. D. Glasgow U.K.

اللسانيات العربية / علم الأصوات الوظيفية

كلية العلوم والآداب – الجامعة الهاشمية

الطبعة الثانية

2014م – 1435هـ



دار صفاء للنشر والتوزيع - عمان

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية

(2009/5/1558)

411

عبد الكريم، عبد القادر عبد الجليل

الاصوات اللغوية/ عبد القادر عبد الجليل عبد الكريم.- عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، 2009.

( ) ص

ر.إ. : (2009/5/1558)

الواصفات: /الاصوات// اللسانيات/؛ 3/

• تم اعداد بيانات الفهرسة الأولية من قبل المكتبة الوطنية

الطبعة الثانية

2014م-1435هـ



دار صفاء للنشر والتوزيع

عمان - شارع الملك حسين

مجمع الفحيص التجاري - تلفاكس 4612190 6 962+

هاتف: 4611169 6 962+ ص . ب 922762 عمان - 11192 الأردن

DAR SAFA Publishing - Distributing
Telefax: +962 6 4612190- Tel: + 962 6 4611169
P.O.Box: 922762 Amman 11192- Jordan
E-mail:safa@darsafa1.net
E-mail:safa@darsafa.info
www.darsafa.net

« وَعَلَّمَكَ ما لَمْ تكُنْ تَعْلَمُ وكانَ فَضْلُ اللّهِ عليك عظيماً »

صدق الله العظيم

تصدير وإهـداء

الحمد لله الذي علا بحوْله، ودنا بطَوْله كلما وقبَ ليلٌ وغَسَق ، ولاحَ نجم وخَفَق.

الـعِلمُ خيْرٌ من المال، والعلمُ يحرسُك وأنتَ تحـرسُ المالَ ، والمالُ تنقـصُه النفـقةُ ، والعِلـمُ يزكـو علـىٰ الإنفـاق ، وصنيعُ المالِ يزولُ بزواله . العلمُ دين يُدانُ به ، به يَكسِبُ الإنســانُ الطاعـةَ في حـيـاته ، وجميلَ الأحـدوثةِ بعد وفاته . والعلـمُ حاكمٌ والمالُ محكومٌ عليه . العلماءُ باقون ما بقي الدهرُ ، أعيانُـهم مفقودةٌ ، وأمثالُـهم في القلوب موجودةٌ .

لا مـالَ أعْوَدُ من العـقل ، ولا وَحْدةَ أوحشُ من العُجْـب ، ولا عَقلَ كـالتدبير ، ولا كـرَمَ كـالتـقـوىٰ ، ولا قـرينَ كـحُسْـن الْخلُق ، ولا ميراثَ كـالأدب ، ولا تجـارةَ كالعمل الصــالح ، ولا رِبَـح كـالثواب ، ولا عِلْـمَ كالتفكُّر ، ولا إيمانَ كالحياء والصبر ، ولا حَسبَ كالتواضع ، ولا شرفَ كالعلم .

إليك يا زوجـتي ، ربيعَ العمر وصنوَ النفس ، ورفيقةَ الدَّرب علىٰ صبرك وجلَدِك ، هذا السِّفْـر . وأولادي الذين شدّوا معي حيازيمَ الغُربةِ .

يا بني : أغنىٰ الغنـىٰ العـقل ، وأكبر الفـقـر الْحمْقُ ، وأوحش الوحـشـة العُجْب ، وأكرم الحسب حُسْنُ الْخلق . وإيّاكم ومصـادقةِ الأحمقِ ، إنّه يريد أن ينفعَكم فيضـرّكم . وإيّاكم ومـصـادقـة البـخـيل، فإنه يُبـعد عنكم أحوج ما تكونوا إليه ، وإياكم ومصادقة الفـاجـر ، فإنه يبـيـعكم بالتافة ، وإيّاكم ومصـادقة الكذّاب ، فإنه كالسراب يقرّب عليكم البعيد ، ويبعد عنكم القريب .

يا بني : لســانُ العـاقل وراء قلبـه ، وقلبُ الأحمق وراء لســانه . الظفـرُ بالحزم ، والَحـزم بإجـالة الرأي ، والرأي بتـحـصين الأسرار . السخاء ما كان إبتداءً ، فلا تستحوا من إعطاء القليل ، فإنّ الحـرمـانَ أقلُّ منه . إعملوا في غير رياء ولا سُمعة فإنّه مَـنْ يعملُ لغير الله يَكِلْـه الله إلـىٰ مَنْ عَـمِل له . الوفـاءُ توأمُ الصّدق ، والعَفافُ زينةُ الفَقر ، والغنىٰ في الغُربة وطن ، والفَقـر في الوطن غُربة . الفَقر يُـخرس الفَطِن عن حجته . لا تسرعوا إلى الناس بما يكرهون فإنهم يقولون فيكم بما لا يعلمون . أيّ بنيّ : لا تُدخلوا في مشورتكم

بخـيـلاً يَعـدلُ بكم عن الفَضل ، ولا جباناً يُضعفكم عن الأمور ، ولا حريصاً يُـزيّـن لكم الشَـرَه بالَجوْر ؛ فإنّ البـخلَ والُجبنَ والِحـرصَ غرائزٌ شـتّـىٰ يجمعها سُوء الظنّ بالله .

زِنوا أنفـسَكم من قبل أن تُوزنوا ، وحاسبوها من قبل أن تحُاسبوا ، وتنفسّوا قبل ضيق الخِناق .

يا بُـنَـيّ إجـعل نفـسك مـيـزاناً فـيما بينك وبين غيرك ، فأحْببْ لغيرك مـا تُـحبُّ لنفـسك ، واكـرَه له مـا تكره لها ، ولا تَظلِم كما لا تُـحبّ أن تُظلَـم ، وأحسنْ كما تُـحبّ أن يُـحـسنَ إليك ، واسـتـقـبحْ من نفسك ما تستقبحُ من غيرك ، وارضَ من الناس بما ترضـاه لهم من نفـسك ، ولا تقل مـا لا تعلمُ وإن قلَّ مـا تعلمُ ، ولا تَقلْ ما لا تُـحب أن يقال لك .

يا بني : أقـبحُ الخـضـوع مـا كان عند الحاجة ، والجفاء عند الغنـىٰ ، ولا خيَر في مُعين مُـهين ، ولا في صَديق ظَنَين .

يا بني : إحملْ نفـسك من أخـيك عند صَـرْمـه علـىٰ الصِّلةِ ، وعند صدوده علـىٰ اللّطف والمقاربَة ، وعند جموده علـىٰ البذل ، وعند تباعده علـىٰ الدُّنوّ ، وعند شدتِه علـىٰ اللين ، وعند جُرمـه علـىٰ العُذر ، حـتـىٰ كأنّك له عبدٌ وكأنّه ذو نعمةٍ عليك. أكرمْ أخاك ؛ فإنه جناحُك الذي به تطيُر ، وأصلُك الذي إليه تصيُر ، ويدُك التي بها تصولُ . وإيّاك أن تضعَ ذلك في غير مـوضـعـه ، أو أن تفـعله في غير أهلِه . أمْـحِضْ أخاك النصيحةَ حسنةً كانت أو قبيحةً .

يا بَني : الجئوا نفـوسكم في الأمـور كلِّـهـا إلـىٰ الله ، فإنكم تلجئونها إلـىٰ كـهف حَريز ومـانع عزيز . وإذا أنتم هُديتم لقصدِكم ، فكونوا أخشعَ ما تكونوا لربِّكم . أفيضوا في ذكـر الله فإنه أحسنُ الذّكر ، واقتدوا بهدي نبِّيكم ، واستنوا بسنتّه وتعلّموا القرآنَ فإنّه أحسنُ الحديثِ .

اللّـهم أنتَ الصَاحبُ في السَّفـرْ
وأنـتَ الخليفـةُ في الأهـلْ

د . عبد القادر عبد الجليل

المحتويات

صفحة

تصدير وإهداء ٧

المحتويات ٩

المقدّمـــة ١٣

الرموز الانتقالية الصوتية ١٨

الفصل الأول : علم الأصوات النطقي ٢١

الفصل الثاني : علم الأصوات الفيزيائي ٤٣

الفصل الثالث : علم الأصوات السمعي ٧٣

الفصل الرابع : علم الأصوات التجريبي ٨٥

الفصل الخامس : التوزيع الإنتاجي للأصوات العربيّة ٩٧

أولاً : الفـونيمات التركيبية ٩٧

أ ـ الأصوات الصامتة ١١٧

١ ـ طبيـعةلا الانتقال الاهتزازي للأوتار الصوتية ١١٨

٢ ـ هيأة المخارج النطقية ١٢٦

ظواهر الإبدال السماعي اللغوي ١٣٢

٣ ـ كيفية الممر الهوائي ١٤٢

٤ ـ البـيان الوصفي للأصوات الصامتة ١٥٥

٤/١ الأصوات الشفوية ١٥٦

٤/٢ الأصوات الشفوية ـ الأسنانية ١٥٨

٤/٣ الأصوات الأسنانية ١٥٩

٤/٤ الأصوات الأسنانية ـ اللثوية ١٦٠

٤/ ٥ الأصوات اللثوية ١٧٣
٤/ ٦ الأصوات الغارية (الطبق الصلب) ١٧٥
٤/ ٧ الأصوات الطبقية (الطبق اللين) ١٧٨
٤/ ٨ الأصوات اللهوية ١٧٩
٤/ ٩ الأصوات الحلقية ١٨٠
٤/ ١٠ الأصوات الحنجرية ١٨٣
ب ـ الأصوات الصائتة ١٩٧
الرؤيا الوصفية والمقياس المعياري ١٩٧
ثانياً : الفونيمات فوق التركيبيّة ٢١٢
٢/ ١ المقطع ٢١٣
٢/ ٢ النبر ٢٣٩
٢/ ٣ التنغيم ٢٥٤
الفصل السادس : القوانين والصفات الصوتية والظواهر الوظائفية ٢٦١
٦/ ١ القوانين الصوتية ٢٦٣
٦/ ١/ ١ قانون الظاهرة التوازنية ٢٦٣
٦/ ١/ ٢ قانون التكرار والشيوع ٢٦٤
٦/ ١/ ٣ قانون إختزال الجهد ٢٦٥
٦/ ١/ ٤ قانون الجهد الأقوىٰ ٢٦٨
٦/ ١/ ٥ قانون نسب التسارع ٢٦٨
٦/ ١/ ٦ قانون المؤثرات الخارجية ٢٦٩
٦/ ٢ الصفات الصوتية ٢٧٠
٦/ ٢/ ١ الإطباق ٢٧١
٦/ ٢/ ٢ الإستعلاء ٢٧٢

٦/ ٢/ ٣ الإستفال ٢٧٣
٦/ ٢/ ٤ الإنفتـاح ٢٧٣
٦/ ٢/ ٥ الصفـير ٢٧٤
٦/ ٢/ ٦ التفـشي ٢٧٤
٦/ ٢/ ٧ الإستطالة ٢٧٥
٦/ ٢/ ٨ التكـرار ٢٧٦
٦/ ٢/ ٩ الإنحـراف ٢٧٧
٦/ ٢/ ١٠ القلقلـة ٢٧٧
٦/ ٢/ ١١ الذلقيـة ٢٧٨
٦/ ٢/ ١٢ المصمتـة ٢٧٩
٦/ ٢/ ١٣ اللـين ٢٨٠
٦/ ٢/ ١٤ الغنّـة ٢٨٠
٦/ ٢/ ١٥ المهتوتـة ٢٨٠
٦/ ٣ الظواهر الوظائفية ٢٨٣
٦/ ٣/ ١ المماثلة الصوتية ٢٨٣
٦/ ٣/ ٢ المخالفة الصوتية ٢٩١
٦/ ٣/ ٣ الإدغـام ٢٩٨
٦/ ٣/ ٤ القلب المكاني ٣٠١
٦/ ٣/ ٥ التكيفية التوازنية ٣٠٤
٦/ ٣/ ٦ التفخـيم ٣٠٥
٦/ ٣/ ٧ الإمالـة ٣٠٦
٦/ ٣/ ٨ الإشمام والروم ٣١٢

الفصل السابع : لغة الأطفال والنمو الصوتي ٣١٥
المبحث الأول : نظريات الإكتساب اللغوي ٣١٥
٧/ ١/ ١ النظرية التقليدية ٣١٧
٧/ ١/ ٢ النظرية السلوكية ٣١٧
٧/ ١/ ٣ النظرية التوليدية التحويلية ٣١٨
المبحث الثاني : مراحل البناء اللغوي ٣١٩
٧/ ٢/ ١ المرحلة التشكيلية البدائية ٣١٩
٧/ ٢/ ١/ ١ الصـــراخ ٣١٩
٧/ ٢/ ١/ ٢ أصوات المناغاة ٣٢٠
٧/ ٢/ ١/ ٣ بناء الوحدة اللغوية الأولـىٰ ٣٢٣
٧/ ٢/ ٢ مـرحلة نظام الإختزال الإرسالي ٣٢٤
٧/ ٢/ ٣ مـرحلة التساؤل واستجلاء الغوامض ٣٢٥
٧/ ٢/ ٤ مرحلة الإستعداد التركيبي ٣٢٦
٧/ ٢/ ٥ مـرحلة الإدراك والتفكير الذاتي ٣٢٧
ـ الإبدال الصوتي ٣٢٧
ـ سـقوط الأصوات ٣٢٧
مراجع الكتاب ٣٣١
السيرة العلمية ٣٤٠
المصطلحات الصوتية باللغة الإنجليزية ٣٤٣

مقدمة

حمداً لله سياج النعم ، الذي علّم من البيان ما لم نعلم ، غير مقنوط من رحمته ، ولا مخَلُوّ من نعمته ، كل قوي غيره ضعيف ؛ وكل عالم غيره متعلم .

أما بعد ..

اللغة وعاء العلم ، وأداة التفاهم ، ومرتكز العقد، تتصل بالمجتمع الإنساني اتصالاً وثيقاً ، فتؤثر فيه وتتأثر بمعطياته .

ماهيتها : مجموعة من الأصوات الكلامية ، تمثل في جوانبها الإئتلافية مسارات اللغة العملية ، وتعكس أنشطة الأفعال القصدية الغرضية للإنسان.

إن لكل أمّة متجهاً واضح المعالم في الصياغة اللفظية للوحدات اللغوية ، يمثل احتياجاتها في الجوانب المادية والمعنويّة .

وعلم الأصوات اللغوية ومادته الأساسية الصوت الإنساني ، الذي يشكل جزئيات ومفردات اللغة . هذا العلم الذي يهتم بدراسة هذه الأصوات دراسة نظرية وعملية ، اعتمدت في وهلتها الأولى الملاحظة الذاتية ، والتقييد المباشر ، ممتزجة مع العلوم الأخرىٰ ، قصد الإفادة من معطياتها في ميادينها التحليلية . ثم كانت المختبرات والمعامل الصوتية التي خطت بهذه الدراسات خطوات متقدمة في ميدان الدرس العلمي .

اتصل الدرس الصوتي عند أمّة العرب ، بالقرآن الكريم ، اتصالاً وثيقاً ومباشراً ، لأنه مناط الأحكام ودستور الأمة ، ولا يمكن أن يسجل لها التقدم والرقي في جوانبها المتعددة إلاّ بفهم نصوصه ، والوقوف علىٰ أحكام نظمه ،

وسبر أغوارها الدلالية والأسلوبية .

اعتمدت الدراسات الصوتية العربية الأولى على ملاحظات القوم ، التي اتسمت بالمباشرة والملاحظة الذاتية ، القائمة على جدارة ، ومكانة الفكر العربي الإسلامي . وبرز من هؤلاء الأفذاذ ، علماء ، استطاعوا بما امتلكوا من القوة ، والتمكن ، والوضوح ، والحيوية ، أن يمدّوا خيوط التواصل ، ويحكموا النسج ، ويسجلوا الريادة في الحذق والمهارة ، وهم يقدمون جهودهم البحثية ، ورؤاهم التحليلية ، خدمة للغة التنزيل، التي شرفها الله به، فكان قطبها ومحورها المركزي ، الذي دارت حوله رحىٰ الدراسات. فكان أبو الأسود الدؤلي ، تلميذ إمام الدرس اللغوي والصوتي والبلاغي والفقهي علي بن أبي طالب باب مدينة رسول الله ﷺ العلمية الذي انفرد ببلوغ غايتها عن السلف الأولين ، وهم يسبغون علينا منها بعضاً من عبقريته . وصدق الشريف الرضي الذي فاخر به مستشهداً بقول الفرزدق :

أولئك آبائي فجئني بمثلهم . اذا جمعتنا يا جرير المجامع

ثم كان عطاء : نصر بن عاصم ، وعبد الرحمن بن هرمز ، وميمون الأقرن ، وعنبسة بن معدان الفيل ، ويحيىٰ بن يعمر ، وآخرين من السلف الصالح ، الذين بسطوا القول ، وأدلوا بدلاء معارفهم في بحر علوم العربية.

وجاء الخليل بنظريته الصوتية المركزية ، يتبعه سيبويه ، وابن جني ، وابن دريد والرمّاني ، والقالي ، والأزهري ، والصاحب بن عباد ، وابن فارس ، وابن سيده ، والزمخشري ، والشيخ الرئيس ابن سينا وسواهم .

وكانت دراساتهم تقوم علىٰ أساس الملاحظة الذاتية ، والتجربة الذوقية للأصوات ، وطرق إئتلافها ؛ ومستويات اللغة الصوتية ، والصرفية ، والنحوية ،

والدلاليـة ، والأسلوبيـة ، تتجاذب مع بعضها في مصنّفاتهم ، تحدوها ركاب المتعة والمغامرة بين وحدات اللغة، وهم يسجلون ظواهرها الصوتية ومساربها التغايريّة.

وهم في كلّ صنيـعـهم لم يفـضلوا بين هذه العلوم في أحـيـان ، ورأوها كلاً مـتحداً متكاملاً يجذب بعضه البعض ، نحو مركز الانطلاق التوليفي والبحثي ، الا وهو ربط اللغـة العـربية بالقرآن الكريم . ذلك أن لا سبيل إلى علم القرآن أو إدراك معانيه ، إلاّ بالتبحر في علم هذه اللغة ، علـىٰ حد قول الفارابي .

كان اللغوي في عصور السلف غالباً رجل دين ، ولا نرىٰ عَلَـمًا منهم إلاّ كان مقرئاً ، أو مفسراً ، أو محدّثاً ، أو متكلّمًا أو فقيهاً .

ويبدو جليّـاً أن الدراسات الصوتية العربية قد وقفت علـىٰ نصيب طيب من التراث الهندي وهم يسـجلون ملاحظاتهم الصوتية عن كتابهم المقدس الفيدا Veda الذي كـتب باللغـة السنسكريتيية ، وعن طريق ترجمة Max Muller لكتاب Riz-veda-pratisakhye وصلت إلى العـالم الأوربي رؤيتـهم الصـوتيـة التي وصفوها بالدقة والنظام والمنهج .

وأهتم اليـونانيـون بجوانب صوتية للغتهم ، وإن لم تتسم في بعض جوانبها بالعـمق ، وبعـد الغور عن قواعد اللغة والتأويل والنطق ، إلاّ أنها أماطت اللثام عن بعض الظواهر المقطعـيـة في لغتُـهم ، التي كشفوها إلى الفلاسفية السفوسطائيين ، فكانت غذائهم الذي قدموه علـىٰ مائدة الظواهر النطقية والوظائفية .

قـيّد اليـونانيون انجازهم الصوتي بدراسة أبجديتهم ، اعتماداً علـىٰ مفهوم الحـرف ، فكانت لملاحظات افـلاطون ، المتـصلة بالصـوامت ، والصـوائت أثراً بيّناً علـىٰ مـتجه الفلسفة السفوسطائية ، التي ميّـز فلاسفتها بين اللغة والكلام ، وبين الحروف المكتوبة والأصوات المنطوقة .

وعلم الأصوات اللغوية ، ميدان هذا الكتاب ، مصطلح يذهب معه تاريخ البحث اللغوي الأوربي إلى عام ١٧٩٧ م حينما تعرض العالم اللغوي G. Zoga لدراسة رموز اللغة الهيروغليفية ، فكان أول من استخدم كلمة phonetic .

ثم جاء العالم اللغوي شامبيليون عام ١٨٢٢ م ليطرح مفهوم الرسوم الصوتية الفرعونية في الهيروغليفية : Phonetic Hieroghlyphs ثم تتوالى دراسات اللغويين Kirby عام ١٨٢٦ ، و Franz Bopp ، و Humboldt وسواهم ، حتى كانت مدرسة اكسفورد اللغوية ، والمدرسة الأمريكية ، والنظرية البنيوية الحديثة في دراسة أبعاد اللغة التحليلية والتوليدية وجوانبها الصوتية .

موضوع الكتاب ، متجه عاش في ذاكرة السنين ، واستلهم قوتها ، وتصدّر حلقاتها العلمية في كليات العلوم التربوية والآداب وأقسام اللغات .

ولّما أن أوان الحصد ، رأيتني مدفوعاً للتدوين . وتسجيل ما حفظته الذاكرة غيباً أو على ظهر جذاذات ، وما جادت به خطوط السلف ، ومتجهات البحث الصوتي الحديث ، حتى استوى الكتاب على هيأته الحالية ، رؤية آمل أن تكون واضحة ، بيّنة المنهج ، ميمونة الطالع ، وهي تعالج ضروب المسارب الصوتية ، بأسلوب تعليمي تربوي ، ينحو أحياناً إلى جانب التفصيل والتعليل ، مدعمًا بالشاهد والدليل ، وأخرى إلى الايجاز مخافة الإطناب الممل .

يمثل كتاب الأصوات اللغوية ، الدراسة الحالية ، السلسلة اللغوية رقم (٦) ، التي ارتأيت أن أضعها بيد يدي طلاب الدراسات الأولية في كليتي العلوم التربوية والآداب ، وطلبة الدراسات العليا ، أملاً الإفادة منها في ميدان الدرس الصوتي العربي القديم والحديث .

وقع الكتاب في مقدمة وسبعة فصول ، خصصت الفصول الأربعة الأولى

لدراسة علم الأصوات النطقي ، وعلم الأصوات الفيزيائي ، وعلم الأصوات السمعي ، وعلم الأصوات التجريبي . أما الفصل الخامس فكان دراسة للتوزيع الانتاجي للأصوات العربية ، الفونيمات التركيبية ، الأصوات الصامتة والصائتة ، والفونيمات فوق التركيبية : المقطع ، والنبر والتنغيم .

أما الفصل السادس فقد خصص لدراسة القوانين والصفات الصوتية والظواهر الوظائفية .

وخصصت الفصل السابع لدراسة لغة الأطفال والنمو الصوتي ، حيث وقع في مبحثين . كان الأول لنظريات الاكتساب اللغوي ، والثاني لمراحل البناء اللغوي .

منيتي أن تكون هذه الإضمامة اسهاماً فاعلاً وغرساً طيب المنبت في أرضية الدراسات الصوتية .

وأخيراً أسجل العرفان خالصاً لزوجتي التي أوفت العهد ، وقرأت فصول الكتاب ، وصححت مسوّدات الطبع إلى جانب أولادي غزوان وميرفت وأحمد ورانيا الذين أعانوا في اعداد الرسوم والأشكال التوضيحية متن الكتاب ، فجاء صنيعهم مدداً أكسبني الهمة في الإنجاز ونفض عن كاهلي بعض هموم التغراب . وأخيراً :

الحمد لله الذي لا يبلغ مدحته القائلون ولا يحصي نعماءه العادّون ولا يؤدي حقّه المجتهدون .

الدكتور عبد القادر عبد الجليل

الرمـــوز الانتقاليّـــة الصوتيــة

Phonetic - Transliteration Symbols

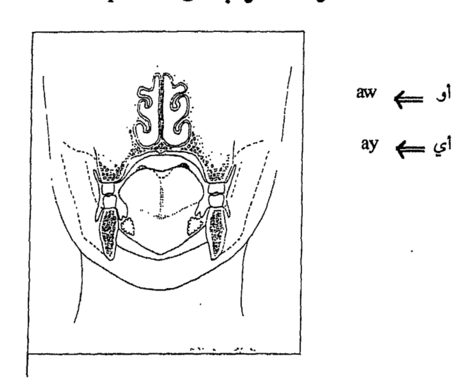
Consonants الأصوات الصامتة

ḍ	الضاد	ʾA	الهمزة
ṭ	الطاء	b	الباء
Ẓ	الظاء	t	التاء
ʿA	العين	Th	الثاء
gh	الغين	j	الجيم
F	الفاء	ḥ	الحاء
q	القف	Kh	الخاء
K	الكاف	d	الدال
L	اللام	dh	الذال
M	الميم	r	الراء
N	النون	Z	الزاي
h	الهاء	S	السين
W	الواو	Sh	الشين
Y	الياء	Ṣ	الصاد

الأصوات الصائتة (الحركات)

الحركات القصيرة Short-vowels	a ⇐	الفتحة ـَــ
	i ⇐	الكسرة ـِــ
	u ⇐	الضمة ـُــ
الحركات الطويلة Long-vowels	aa - a: - ā ⇐	الألف
	uu - u: - ū ⇐	الواو المدّية
	ii - i: - ī ⇐	الياء المدّية

الحركات المركبة Diphthongs



أو ⇐ aw

أي ⇐ ay

علم الأصوات النطقي
Articulatory Phonetics

يدرس علم الأصوات الصوت الإنساني بصورة عامة ، باعتباره مادة حيّة ، ذات تأثير سمعي . إنّ هذه الدراسة لا تشمل بطبيعتها النظر في الوظيفة الصوتية ، ولا القوانين التي تحكم بنيتها ، إنما تنصبّ علىٰ الكيفية التباينية لطبيعة الإنتاج الصوتي وانتقالاته ، ومن ثم استقباله .

إن علم الأصوات النطقي هو أحد فروع علم الأصوات الوصفي Desecriptive phonetics الذي يتعرض بالوصف والتحليل لخصائص الصوت الإنساني ومعالجاته المختلفة ، متخذاً من اللغة المنطوقة مادة حيّة لميدان دراساته وطرائقه .

إلى جانب علم الأصوات النطقي ، فهناك علم الأصوات الفيزيائي ، وعلم الأصوات السمعي ، وعلم الأصوات التجريبي ، وكلّها روافد تصب في نهر الدراسة الصوتية .

أطلق المعنيون بالدرس الصوتي الحديث علىٰ علم الأصوات النطقي ، علم الأصوات الوظائفي Physiological phonetics(1) وهو العلم الذي يعالج

(1) Hartmann, Dictionary of Language and Linguistics, P. 19.

بالوصف والتحليل وبيان البنية التركيبية لأعضاء النطق Organs of speech من أجل الوقوف علىٰ عملي انتاج الأصوات اللغوية . يعتبر هذا العلم أقدم أنواع علوم الدراسات الصوتية ، وأكثرها شيوعاً وانتشاراً في بيئات التصنيف والدرس اللغوي .

ويذهب البرفسور Malmberg إلى القول أن مهمات هذا العلم تكمن في الوقوف علىٰ طرائق انتاج الأصوات اللغوية(٢) .

ولعلّ ما ذهب إليه Malmbery وراء سّر تسمية البرفسور Hartmann لهذا الفرع من الدراسات الصوتية بـ Motor phonetics(٣) .

يتألف جهاز النطق عند الإنسان من مجموعة من الأعضاء . ويختص كلّ عضو منها بوظيفة بايولوجية من أجل استمرار وديمومة الحياة وحفظ النوع الإنساني بالتميز عن سائر المخلوقات في التكوين والصيرورة .

هذه الأعضاء ، التي سماها الأصواتيون تجاوزاً بأعضاء النطق(٤) ، لأنها لم تخلق لأداء هذه الوظيفة ، إنما اختصّت بوظائف وعمليات أساسية أخرىٰ ، لم يكن النطق إلاّ جانباً ثانوياً في مسارها الوظيفي . فالتسمية جاءت من باب تسمية الكل باسم الجزء . أما وظيفتها الأساسية ، كما صرّح بذلك Brosnahan و Robins فهي حفظ الحياة الإنسانية(٥) . وفي هذا ، فإن الإنسان لا

---

(٢) Malmbery, Phonetics, P. 1.

(٣) المرجع السابق .

(٤) أسس علم اللغة ، ماريوباي طرابلس ١٩٧٣ ٧٩ وأصوات اللغة ، عبد الرحمن أيوب (٤٠) .

(٥) Robins, General Linguistics, P. 86.

Brosnahan, Introduction to Phonetics, P. 29.

يملك عضواً مختصاً بالعملية الكلامية واصدار الأصوات. فالرئتان ، والحنجرة ، والوتران الصوتيان، ولسان المزمار، والحلْق ، واللسان واللهاة ، والحنَك ، واللِّثة ، والأسنان ، والشفتان ، وتجاويف الفم والأنف ، كلّ منها عضو له مهمة بايولوجية معينة ، ووظيفة في التشكيل والبناء الصوتي .

الرئتان تنقلان الأوكسجين O_2 إلى الدم وتطردان ثاني أوكسيد الكاربون CO_2 عبر عمليتي الشهيق والزفير وما تحتويه الرئتان من الشعب الهوائية والحويصلات .

والحنجرة ، تلك العلبة الغضروفية التي تحوي الحبال الصوتية التي تساعد علىٰ منع الأجسام الغريبة من الدخول إلى المجرىٰ الهوائي المتصل بالرئتين .

واللسان يساعد علىٰ عملية تدوير الطعام داخل التجويف الفميّ لكي تتم عملية الطحن بشكل جيد ، ثم يقوم بتحويله إلى كتلة دائرية يسهل إنزلاقها أثناء البلع .

والشفتان تقومان بمهام صمام إغلاق أثناء عملية مضغ الطعام خشية انتشاره خارج الفم . وكذلك تستخدمان في المص وسواها من العمليات .

والأسنان للتقطيع والمضغ أثناء تناول المادة الغذائية . والتجويف الفمي والأنفي لترطيب الهواء وتنقيته ومعادلة درجة حرارته مع درجة حرارة هواء الرئتين قبل نزوله إليها .

ولسان المزمار ، القطعة اللحمية الموجودة فوق القصبة الهوائية ، يضطلع

بمهمة إغلاق قناة التنفس عند بلع الطعام .

إذن فالوظيفة النطقية ، ثانوية لأعضاء النطق ، نمت وتكاملت بتأثير عامل الذكاء في النوع الإنساني ، والضرورة الاجتماعية التي تفرض عليه التواصل من أجل أداء مهام متعددة .

اعتمد علم الأصوات النطقي منذ نشأته الأولىٰ علىٰ الملاحظة الذاتية . ومن هنا جاء وصف العلماء العرب القدامىٰ لصنوف هذا الجهاز ، اعتماداً علىٰ الممارسة الذاتية ، وخصوصاً أثناء تذوّقهم للأصوات ووصفهم لها . وقد اعتمدوا الخبرة والدربة والمران والثقافة اللغوية ، وكل ذلك محكوم بدرجة الذكاء والفطنة .

ونظراً لتقدم العلوم والمعارف والتطور التكنولوجي الذي شهدته الساحة العلمية والمعرفية ، فقد استعان علم الأصوات النطقي لوصف هذه الأعضاء بعلوم أخرىٰ ، كعلم التشريح **Anatomy** وعلم الأحياء **Biology** وعلم الفيزياء **Phsiology** وسواها .

يتألف جهاز النطق عند الإنسان من ثلاثة أقسام رئيسة :

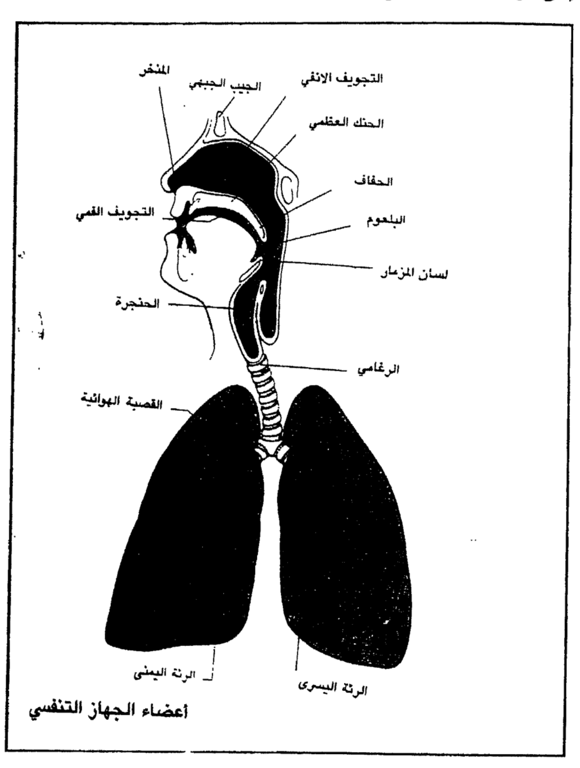
أولاً : الجهاز التنفسي .

ثانياً : الجهاز التصويتي .

ثالثاً : الجهاز النطقي .

أولاً : الجهاز التنفسي The Respiratory System :

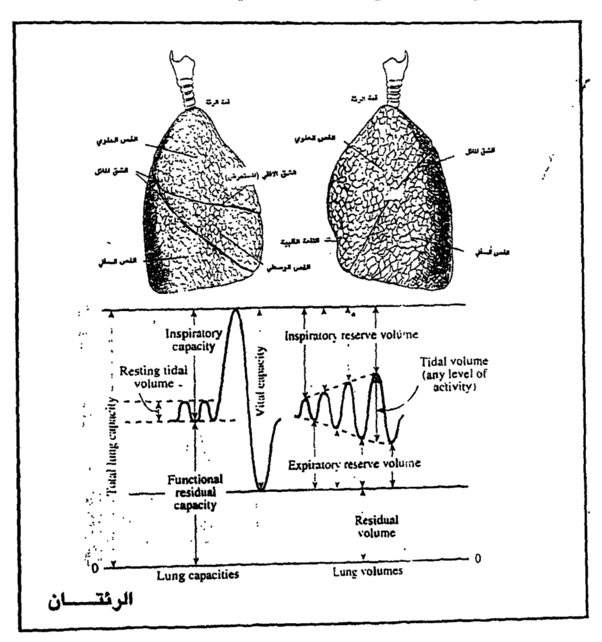
يقوم هذا الجهاز بمهمة الاستقبال والإرسال الهوائي الداخل والخارج إلى الرئتين . ويتألف من :



أعضاء الجهاز التنفسي

١/١ الرئتـــان :

الرئة Lung ، عـبـارة عن جـسم مطاطي قابل للتمدد والإنكماش ، لكنه لا يسـتطيع أن يتـحـرك لذاته . ولذا فإنه بحـاجـة إلى عـون القـفص الصدري والحـجـاب الحـاجـز ـ عـضلة في هيأة صـحـيفة من الورق ، يكسوها من كلا جـانبـيها نسيج أبيض يفصل بين الجزء الأسفل والجزء الأعلىٰ . أي أنه يفصل بين الأمـعـاء في الجزء الأسفل والقلب والرئتين في الجزء الأعلىٰ .



الرئتـــان

٢/١ القصبة الهوائية Bronchi :

ويطلق عليها قصبة الرئة . عبارة عن أنبوب مكوّن من غضاريف علىٰ هيأة حلقات غير مكتملة من الخلف . يتصل بعضها بالآخر بواسطة نسيج غشائي مخاطي ، وفي خلفها يوجد البلعوم ، وهو أنبوبة أخرىٰ وظيفتها نقل الطعام والشراب إلى المعدة . يتراوح قطر القصبة ما بين ٢ سم إلى ٢,٥ سم وطولها حوالي ١١ سم . تتفرع من أسفلها إلى قسمين ، وهما اللذان يدخلان إلى الرئة .

يلعب هذا المجرىٰ الهوائي دوراً هاماً لكونه حجرة رنين ذات فاعلية في بيان درجة الصوت ، خصوصاً إذا كان في بنيته ذا غور عميق(٦) .

تتم عملية التبادل الغازي أثناء الشهيق والزفير . ويستخدم هواء الزفير في عملية التصويت. وأثناء هذه الحالة لا يخرج هواء الزفير على نحو إنسيابي، إنما علىٰ هيأة دفعات تتناسب كل واحدة منها تناسباً متماثلاً في انتاج المقطع الصوتي . وتحدث هذه الدفعات من انقباضات متوالية يقوم بها الحجاب الحاجز .

يمكن للإنسان ، في حالات نادرة ، استخدام هواء الشهيق لاصدار أصوات معينة ، كتقليد أصوات الحيوانات والطيور . وفي بعض اللغات ، يستخدم الشهيق لانتاج أصوات معينة أثناء سلسلة تيار الكلام .

---

(٦) أصوات اللغة ، عبد الرحمن أيوب (٤٠ ـ ٤٧) .

ثانياً : الجهاز التصويتي :

يتألف هذا الجهاز من :

١/٢ الحنجرة Larynx :

وهي علبة غضروفية على هيأة قمع ، تتصل بالطرف الأعلى للقصبة الهوائية ، وتقوم بوظيفة أساسية كصمام أمان لإغلاق الرئتين وحمايتها وأن توصل فراغ الحلق بالقصبة الهوائية . تتألف هذه العلبة الغضروفية من الأقسام الآتية :

١/١/٢ الغضروف الدرقي The Thyroid :

وهو الجزء العلوي فيها . ناقص الاستدارة من الخلف، وعريض بارز من الأمام ، ويدعى بتفاحة آدم Adam's Apple وهو في الرجال أكثر بروزاً منه في النساء .

٢/١/٢ الغضروف الأدنى (الحلقي) The Criocoid :

وهو يشكل الجزء الأدنى من الحنجرة ويكون بمثابة القاعدة لها ، على هيأة حلقة ، تمثل أعلى حلقات القصبة الهوائية . فصّه مستدير إلى الوراء .

٣/١/٢ الغضروفان الحنجريان Two Or; tenoids :

وهما النسيجان الخلفيان الهرميان . يتميزان بامتلاك القدرة على الحركة

بوسـاطة نظام من العضلات يشكل بنيتهما ويمنحهما حرية التمكن من الانزلاق والاسـتـدارة والتأرجح .

يـشكل كل واحـد من الغضروفين هرمـاً مـثلث القـاعـدة له قـمـة وزوايا ثلاث وقـاعدة وثلاثة أسطح .

وبوسـاطة هذه الغـضـاريف وطبـيـعـتهما التكّوينية ، تتمكن الحنجرة من التـحرك في اتجاهات مختلفة : فوق وتحت وأمام وخلف .

تعـتبر الحـركة في الاتجاه العلوي والسفلي من أهم هذه الحركات ، لما لهما من عـلاقـة قـصوىٰ في تغيير هيأة وحجم حجرة الرنين ، مما تؤثر في نوع الرنين الحنجري(٧) .

٤/١/٢ الغضروفان المخروطيان The Cuneiform Cartilages :

يـقـع كـلّ واحـد مـنـهما فـوق كل من الغضروفين الهرمـيين ، وليس لهما علاقة تذكر في مسار التشكيل الصوتي .

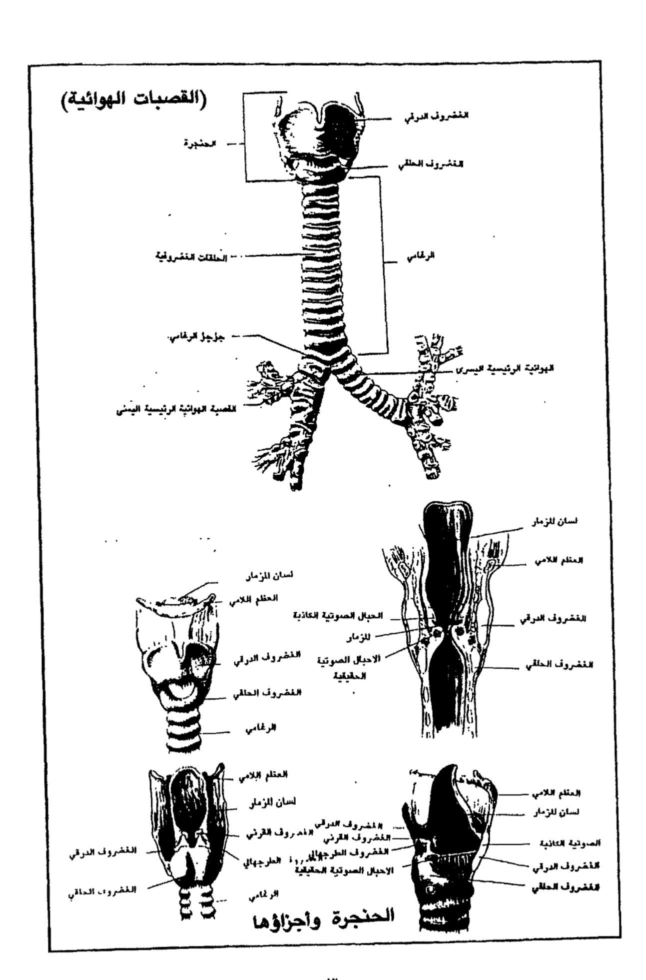
٥/١/٢ الغضروفان القرنيان The Corninculate Cartilages :

يقع كل واحـد منهما فوق كلّ من الغضروفين الهرمـيين بدرجـة أقل نحـو الأسـفل . ولا يشكلان أي أهمية في تكوين الناحية الصوتية .

---

(٧) Malmberg, Phonetics, P. (22-25).

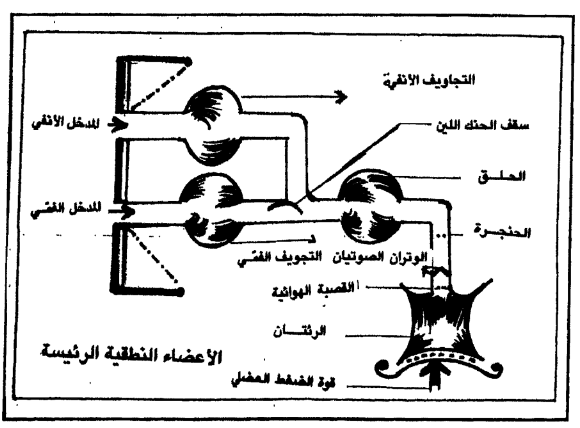
وأصـوات اللغة ، عبد الرحمن أيوب (٤٧ ـ ٥٠) ، ودراسـة الصوت اللغوي (١٠١) .


(القصبات الهوائية)
الحنجرة
الغضروف الدرقي
الغضروف الحلقي
الحلقات الغضروفية
الرغامي
جؤجؤ الرغامي
الهوائية الرئيسية اليسرى
القصبة الهوائية الرئيسية اليمنى
لسان المزمار
العظم اللامي
الغضروف الدرقي
الغضروف الحلقي
الرغامي
لسان المزمار
العظم اللامي
الحبال الصوتية الكاذبة
المزمار
الاحبال الصوتية الحقيقية
الغضروف الدرقي
الغضروف الحلقي
العظم اللامي
لسان المزمار
الغضروف القرني
الطرجهالي
الغضروف الدرقي
الغضروف الحلقي
الرغامي
العظم اللامي
لسان المزمار
الغضروف الدرقي
الغضروف القرني
الغضروف الطرجهالي
الاحبال الصوتية الحقيقية
الصوتية الكاذبة
الغضروف الدرقي
الغضروف الحلقي
الحنجرة وأجزاؤها

٢/٢ لسان المزمار The Epiglottis :

غطاء علىٰ هيأة عضلة رقيقة تشبه ورقة الشجر ، غضروفية ليفية تتشكل في الفراغ المسمىٰ بالمزمار الواقع بين الوترين الصوتيين . ووظيفته حماية المجرىٰ التنفسي أثناء عملية بلع الطعام .

يؤشر الدكتور عبد الرحمن أيوب أن للمزمار وظيفة صوتية تتمثل في «التأثير على نوع الحركات ، فهو يجذب إلى الخلف عند النطق بالفتحة الموجودة في كلمة «طاب» والضمة الموجودة في كلمة «صورة» ويجذب إلىٰ الأمام عند النطق بالحركتين الموجودتين في الكلمتين «مين» و «فين» في المصرية»(٨). وكذلك كلمة «هَين» في لهجة شمال بغداد وكلمة «وين» في لهجة جنوب البصرة .



(٨) أصوات اللغة ، د. عبد الرحمن أيوب (٥٠) .

٣/٢ الأوتار الصوتية Vocal Chords :

يسميها D. Abercrombie بـ Vocal bands(٩) وينعتها Gordon بـ Vocal folds(١٠) بينما يسميها آخرون الحبال الصوتية . وهي عبارة عن رباطين من العضلات مرنين يشبهان الشفتين ، ويتصل بهما نسيج . يقعان متقابلين علىٰ قمة القصبة الهوائية . ويمتدان بشكل أفقي من الخلف إلى الأمام . وعند ذاك يلتقيان البروز المسمىٰ بتفاحة آدم Adam's Apple .

ونظراً لأن حركة الأوتار الصوتية معقدة ، ولا يمكن رصد ذبذبتهما بسهولة ، فقد أكد Malmberg أن المعنيين بالبحث الصوتي استخدموا جهاز الأوستروبوسكوب(١١) لرصد هذه الذبذبات .

يوجد فوق الأوتار الصوتية زوج آخر من الشفاه بنفس الهيأة ، ويسميان كذلك بالأوتار الصوتية لكنهما زائفان False Vocal Cords ولا علاقة لهما علىٰ الإطلاق بالتصويت العادي .

يبلغ طول كل من الوترين الصوتيين بين ٢٢ ـ ٢٧ مليمتراً . وأنهما عند الرجال أطول مما عند النساء ، كما يتميزان بالغلظة والمتانة عند الرجال وبالقصر والرقة عند النساء والأطفال غير البالغين .

---

(٩) Abercrombie, Elements of General Phonetics, P. (25-26).

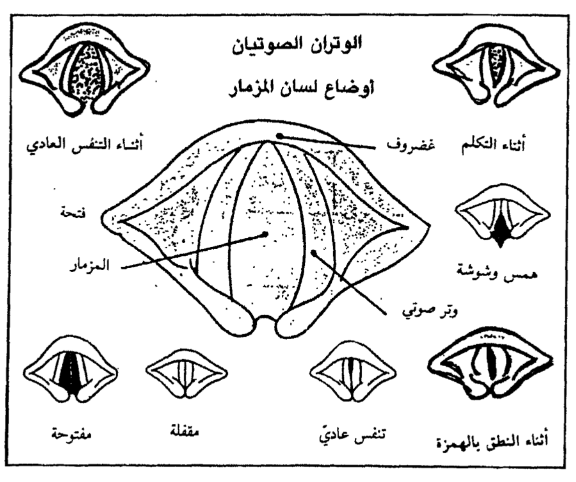
(١٠) Gordon, Aguide to Practical Speech Training, P. 36.

(١١) جهاز يستخدم لقياس سرعة التردد Frequency

Malmberg, Phonetics, P. 25.

وجد علماء التشريح والمعنيون بالدرس الصوتي أن معدل التواتر الاهتزازي للأوتار الصوتية بين ٦٠ ـ ٧٠ دورة / الثانية لأخفض الأصوات الرجالية . وإن متوسط ذبذباتها للرجل البالغ ١٠٠ ـ ١٥٠ دورة / الثانية . وللمرأة ٢٠٠ ـ ٣٠٠ دورة / الثانية ، وعند الطفل ٣٠٠ ـ ٤٠٠ دورة / الثانية .

تتذبذب الأوتار الصوتية عند الرجل بمستوىً منخفض ، بالرغم من وجود مدىً تتراوح في وسطه الذبذبة لكل نوع(١٢) . ويبلغ أكثر الأصوات ارتفاعاً ١٢٠٠ ـ ١٣٠٠ دورة / الثانية كالأصوات الموسيقية .



(١٢) دراسة الصوت اللغوي (١٠٢) .

ثالثاً : الجهاز النطقي :

ويسمىٰ بالتجاويف فوق المزمارية Supra-glottal cavities وتشمل : تجويف الحلق واللسان والتجويف الأنفي ، والشفتان ، والأسنان ، والتجويف الفمي . وتقوم بوظيفة أساسية وهي كلّ ما يرتبط بالأكل والشرب وثانوية حيث فيها تحدث ضروب الضوضاء التي تشكلّ جوانب العملية الكلامية(١٣) .

تلعب التجاويف فوق المزمارية دوراً بارزاً ومهماً في العملية الكلامية . هذا الدور الذي يتمثل في حجرات الرنين التي تدور في فلكها التشكيلة الصوتية غير المفرزة (المادة الخام) والمنتظمة قبل تلونها عن طريق تدخل الأعضاء الأخرىٰ .

تشبه هذه الحجرات ما يسمىٰ بـ «المضخم الصوتي» Resonant وهي ـ كما أسلفنا ثانوية ـ بالقياس إلى وظيفتها الأساسية المتعلقة بالأكل والشرب والذوق والشم . وقد سجّل علماء التشريح وظيفة أخرىٰ لهذه التجاويف تتصل بردود الفعل الانعكاسية التي ترافق الإنسان كأحداث غير لغويّة ، كالعطاس والنشيج والتثاؤب والضحك والتنهد والتأفف والتضجّر والتبرّم والتأوّه وسواها من الأصوات التي تحدث بأفعال غير إرادية .

---

(١٣) Malmberg, Phonetics, P. 21.
Brosnahan, Introduction to Phonetics, P. 29.
ومحاضرات في علم النفس اللغوي (١٢١ ـ ١٢٢) .

١/٣ الحلق Pharynx :

هو التجويف الذي يقع بين الحنجرة وأقصىٰ الفم . ومهمته كفراغ رنّان يقوم بمهمة التضخيم لبعض الأصوات وإكسابها درجة علو وكثافة بعد صدورها من الحنجرة .

وقد التفت قدامىٰ علماء العربية إلى هذه المنطقة المهمة من التجاويف واعتبرو ا مبتدأها أقصىٰ الحنك والحنجرة . أما المحدثون فقد ذهبوا إلى أن منطقة التجاويف تقتصر علىٰ المنطقة التي تقع بين الحنجرة وأقصىٰ الفم .

إن الدرس الصوتي العربي القديم الذي أرسىٰ قواعده، الخليل بن أحمد، وسيبويه ، وابن جني ، والقالي ، والأزهري ، وابن دريد ، وابن فارس ، والصاحب بن عبّاد ، وابن سيده، وسواهم اعتمد في أبجديته الصوتية مبتدأ حروف الحلق مع يسير من التفاوت في مواقعها .

ففي الوقت الذي ابتدأ الخليل هذه الأبجدية وصدّر بها معجم العين بالحروف الحلقية الخمسة ع/ح/هـ/خ/غ ، نرىٰ أن تلميذه سيبويه وابن جنّي يبتدآن بالهمزة الحنجرية ويتبعانها بالألف والهاءثم يأتيان علىٰ حروف الحلق الأخرىٰ . ويبتدأ القالي بالهاء والحاء . ولعل السبب وراء هذا التفاوت في تحديد مواضع النطق الانتاجية اعتمادهم مبدأ الملاحظة والتذوق الشخصي القائم علىٰ الخبرات الذاتية .

٢/٣ اللســـان Tongue :

يعتبر اللسان العضو المهم في تشكيل بنية العملية النطقية . ولهذا نجد أن

قدامى علماء العربية يؤكدون في تصانيفهم على الفصاحة والذلاقة ، وعذوبة القول، واختلاف اللهجات واللغات وإن مردّها إلى هذا العضو بخصوصيته وقدرته التكوينية .

ويظهر أن لمرونة اللسان ، وتكيّفه في أوضاع مختلفة السبب وراء الظلال النسجية للصوت اللغوي وتباين تنوعاته .

وقد أطلقت الكثير من اللغات أسمه عليها ، كاللغة العربية والانجليزية والفرنسية وسواها(١٤) .

ينقسم اللسان إلى خمسة أقسام هي :

١/٢/٣ نهاية اللسان ـ حدّه ـ الذّولق Apex, Point of, Tip .

٢/٢/٣ طرف اللسان Blade of the tongue :

وهو الجزء الذي يقابل اللّثة ويتحرك باتجاه الأسنان أو اللثة أو الطبق .

٣/٢/٣ وسط اللسان أو مقدمته Middle, Front :

وهو الجزء الذي يقابل الحنك الصلب Hard-Palate أو ما يطلق عليه وسط الحنك .

---

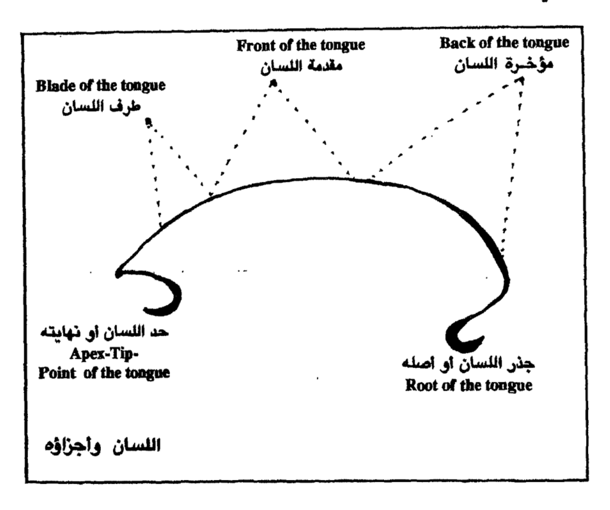
(١٤) Malmberg, Phonetics, P. 28.

٤/٢/٣ مؤخرة اللسان أو الجزء الأقصى Back of the tongue :

وهو الجزء المقابل للحنك اللين Soft-palate أو ما يطلق عليه الحنك القصي .

٥/٢/٣ أصل اللسان أو جذره Root of the tongue :

وهو الذي يشكل بنية الحائط الأمامي للحلق . ويبدو أن هذا الجزء لا يمثل إلاّ في القليل النادر جانباً مهماً من أعضاء النطق . وقد لوحظ أنه يتدخل في البناء الإنتاجي لصوتي العين والحاء . فضلاً عن قدرته في تشكيل التجويف الحلقي وسعة حجمه .



اللسان وأجزاؤه

٣/٣ التجويف الفمي The oral cavity, the mouth cavity :

يشكل اللسان ـ العضو ـ الأرضية بالنسبة إلى التجويف الفمّي ، لأنّ تحركات اللسان بأوضاع وأشكال مختلفة تمنح هذا التجويف شكلاً وحجماً متنوعاً ، مما يؤثر في تلوّنات الصوت اللغوي . ذلك لأن اللسان يشغل مساحة أكبر داخل هذا التجويف(١٥) .

إن كمية الهواء التي تستقبلها الرئتان وتطردها عن طريق الشهيق والزفير تسير عبر مسربين فوق الحنجرة ، يتجه الأول إلى فتحة الأنف ، بينما الثاني إلى فتحة الفم (الشفاه) .

أما سقف الفم Roof of the mouth فيطلق عليه الحنك Palate أو سقف الحنك ، أو الحنك الأعلىٰ ، ويقسم إلى :

١/٣/٣ اللّثة ـ أصول الثنايا Alveolae, gumride, tooth ridge .

٢/٣/٣ الحنك الصلب ـ الطبق الصلب ـ الغار ـ النطع Hard-palate :

ويتسم بالثبات وعدم الحركة .

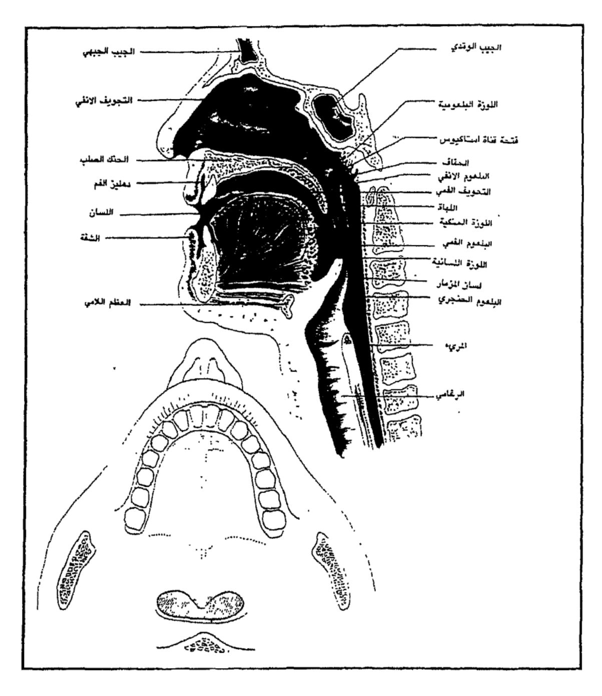
٣/٣/٣ الحنك اللين ـ الطبق ـ أقصىٰ الحنك الأعلىٰ Soft-palate, velum :

وهو جزء متحرك له علاقة مباشرة في تلونات الصوت وتشكيلاته اذا أريد إخراجه من الفم أو الأنف ، ذلك برفعه إلى الأعلى ، بغية إغلاق طريق الهواء وتوجيهه نحو الأنف .

(١٥) Malmberg, Phonetics, P. 27-28.

٤/٣/٣ اللهـاة Uvula :

زائدة لحـمية قصيرة تتدلـىٰ من الأعلـىٰ إلى أسفل الطرف الخلفي للحنك اللين . ودورها واضح في تشكيل صـوت القـاف العربية(١٦) .



(١٦) Abercrombie, Elements of general phonetics, P. 30.
Malmberg, Phonetics, P. 28.

٤/٣ التجويف الأنفي :

يطلق عليه بعض الأصواتيين الجيوب الأنفية السبعة . The Nasal Chamber, The Nasal Cavity هذه التجاويف الثابتة المنشأ غير المتحركة ـ تعمل كحجرات رنين من حيث التأثير في تلونات الصوت اللغوي . وفي هذا التجويف يتشكل صوتا الميم والنون العربية .

٥/٣ الشفاه Lips :

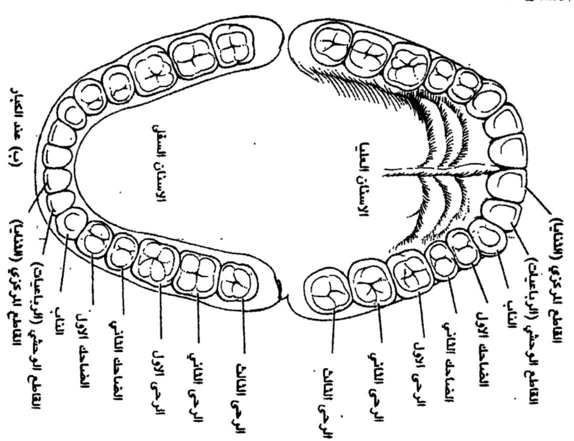
الشفتان عضوان مهمان في عملية التأثير علىٰ صفة الصوت ونوعه ، لما يتمتعان به من مرونة تمكنهما من اتخاذ أوضاع وأشكال مختلفة من الإنفراج والإغلاق لفتحة الفم ، والإستدارة والإنبساط والإنطباق ، مما حدىٰ ببعض المحدثين إلى اطلاق مصطلح Labialisation علىٰ الجوانب التأثيرية الشفوية، أو التشفيهية لما للشفتين من أهمية في رسم أبعاد الصوت اللغوي .

ويظهر أن بعض الشعوب تعوّل علىٰ الشفتين في رسم الأبعاد الشكلية النطقي . ويتوقف ذلك علىٰ مقدار الإفادة والإنتفاع من حركة الشفتين .

٦/٣ الأسنـــان Tooth :

تكمن أهميـة الأسنان ، كـجـزء لا يقل ضرورة عن بقـية أعضاء النطق ، لما تمتكله من خـاصية القدرة علىٰ التأثير في صفة الصوت ونوعه .

والأسنان بالرغم من ثبـاتها ، فإنها تضطلع بدور مـهم في بناء معالم البنية الصـوتيـة وتحـديد أشكالها ، خـصـوصـاً في بعض الأصـوات التي يتكأ اللســان عليـهـا في صـيـاغـتها النهائية ، كالدال والثاء ، مثلاً ، أو في انتاج الفاء حين تضـغط الأسنان العليا علىٰ الشفة السفلىٰ، مع فراغ لخروج هواء تلوين الفاء. تؤثر الأسنان ، كـذلك ، في الكمية الإندفاعية لهواء الرئتين ، حيث تخضعه إلى نسب مـتـفـاوتة من الإنسـيـاب ، أو التـوقف ، أو الحـد من حركته بمساعدة اللسان .



هذا ما وجب الوقوف علىٰ بيانه لجهاز النطق الذي يصفه عالم العربية الصوتي ابن جنّي في سر صناعة الإعراب وصفاً دقيقاً يذهب بنا إلى دقة هذا العالم واحاطته بمجريات مكوّنات هذا الجهاز المهم . يقول :

«شبّه بعضهم الحلق والفم بالناي ، فإنّ الصوت يخرج فيه مستطيلاً أملس ساذجاً ، كما يجري الصوت في الألف غُفلاً بغير صنعة ، فإذا وضع الزامر أنامله علىٰ خروق الناي المنسوقة ، وراوح بين عمله ، اختلفت الأصوات ، وسُمع لكل خرْق منها صوت لا يشبه صاحبه ، فكذلك اذا قُطع الصوت في الحلق والفم باعتماد علىٰ جهات مختلفة كان سبب استماعنا هذه الأصوات المختلفة . ونظير ذلك وتر العود ، فإن الضارب اذا ضربه وهو مُرْسل سمعت له صوتاً ، فإن حصر آخر الوتر ، ببعض أصابع يسراه أدىٰ صوتاً آخر ، فإن أدناها قليلاً سمعت غير الاثنين ، ثم كذلك كلما أدنىٰ إصبعه من أول الوتر تشكلت-لك أصداء مختلفة ، إلاّ أن الصوت الذي يؤديه الوتر غُفْلاً غير محصور تجده بالإضافة إلى ما أداه وهو مضغوط محصوز أملس مهتزاً ، ويختلف ذلك بقدر قوة الوتر وصلابته ، وضعفه ورخاوته ، فالوتر في هذا التمثيل كالحلق ، والخِفْقة بالمضراب عليه كأول الصوت من أقصىٰ الحلق ، وجريان الصوت فيه غُفْلاً غير محصور كجريان الصوت في الألف الساكنة ، وما يعترضه من الضغط والحصْر بالأصابع كالذي يعرض للصوت في مخارج الحروف من المقاطع، واختلاف الأصوات هناك كاختلافها هنا»(١٧) .

---

(١٧) سر صناعة الإعراب (١/٨ـ ٩) .

الفصل الثاني

علم الأصوات الفيزيائي

Physical Phonetics

علم الأصوات الفيزيائي ، كما يطلق عليه Jakobson و Halle(١) . أو كما يسميه البعض من علماء الدرس الصوتي الحديث ، علم الأصوات الأكوستكي Acoustic Phonetics نسبة إلى Acoustic الذي ينتمي إلى أحد جوانب البحث الفيزيائي .

ويرى الدكتور كمال بشر أنه سمي بالفيزيائي «من باب إطلاق العام وإرادة الخاص»(٢) .

يهتم هذا الفرع من العلوم بدراسة الأبعاد المادية أو الفيزيائية للصوت الإنساني أثناء مرحلتها الإنتقالية من فم المتكلم إلى أذن السامع(٣) . هذه المرحلة تمثل الميدان التطبيقي لحدوث الذبذبات والموجات الصوتية التي تنتقل عبر الوسط الهوائي . غير أن البعض من علماء الدراسات الصوتية يذهب إلى الشمولية والتوسع في أن يضم إليه علم الأصوات السمعي Auditory Phonetics المعني بفسيولوجية الجهاز السمعي ، وطرق تأثره بالأصوات ؛ ومن

---

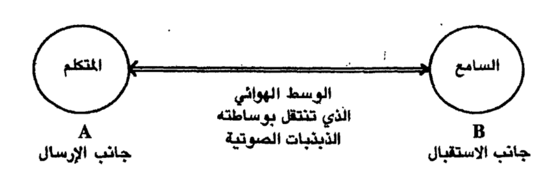
(١) Hartmann, Dictionary of Language and Linguistics, P. 3-4.

(٢) علم اللغة العام (الأصوات العربية) ، د. كمال بشر (١٧) .

(٣) Malmberg, Phonetics, P. 1.

هؤلاء البرفسور Malmberg ، والدكتور محمود السعران(٤) ، وماريوباي(٥) . إلا أنه ليس من المستحسن الجمع بين الفرعين ، لأنّ العملية السمعية ، وما يرافقها من عمليات إدراكية ، فسيولوجياً وسايكلوجياً ، تشتمل علىٰ جوانب معقدة ، يدخل في بنيتها التحليلية والتشريحية دراسة حسّ الأعصاب والجهاز المركزي العصبي والإشارات المرمّزة المرسلة من الدماغ . وهذا قد يؤدي إلىٰ كثير من الخلط والتداخل ، الذي يقود إلىٰ نتائج غير دقيقة . ولذ أفردناه بفصل مستقل لذاته . لأنه في تصورنا يمثل نقطة الارتكاز في الجهة الوصفية المقابلة لعلم الأصوات النطقي .

الصوت أحد أشكال الطاقة والعنصر الأساسي ، بما يحويه من ذبذبات وتموجات ، وتقوم عليه صناعة العملية الكلامية ، بعد أن تنتظم في أحداث وتداعيات ، يقود بعضها البعض لاستكمال رسم أبعاد الموقف اللغوي، في دائرة تضم بين محيطها ومركز الإرتباط ، ذاتية الإرسال والإستقبال .



---

(٤) علم اللغة ، السعران (٣٨١) .

(٥) Pei, Mario, Glossary of Linguistics Terminology, P. 5.

ولتحقيق هذه العملية ، لابدّ من جوانب ثلاثة للعملية الكلامية :

١ ـ الجانب الإنتاجي Production Aspect .

٢ ـ الجانب الإنتقالي Transmission Aspect .

٣ ـ الجانب الاستقبالي Reception Aspect .

حيث يمثل الجانب الأوّل إنتاج الأصوات الكلامية والعمليات التي تصاحبها في عملية الإنتاج وهذا ما يطلق عليه بالجانب الفسيولوجي .

أما الجانب الثاني ، فإنه يمثل حركة التموج الصوتي وانتشارها في الوسط الهوائي وتدافعها للضغط الواقع عليها من أعضاء النطق ، ويسمىٰ هذا الجانب بالفيزيائي أو الأكوستكي .

أما الجانب الثالث ، فإنه يشمل القدرة السمعية وطاقتها وحيويتها في عملية الفرز والتنظيم لتلك الذبذبات ، التي تقع علىٰ أذن المتلقي ، حيث تبدأ عملية أخرىٰ من صيوان الأذن الخارجي ، حتىٰ حركة الأعصاب والمد الدماغي المركزي في التوجيه والترجمة لتلك البرقيات المرمّزة .

هذه الجوانب ، بما تمثله من أهمية بالغة في دراسة الظاهرة الصوتية ، فإنها ترتكز علىٰ علوم ومعارف مختلفة تتصل بالبنية العلمية البحتة وتنوعاتها وتداخلها ، مما أدىٰ إلىٰ ظهور مناهج متباينة في البحث العلمي .

قرر علماء الطبيعة أن سرعة الموجة الصوتية في الهواء يساوي ٣٤٠ م / الثانية، وفي الماء تصل إلى ٤٥٠ م / الثانية ، وفي الحديد إلى ما يقرب من ٥٨٥٠ م / الثانية . وهذه تعني نسب التردد مقاسة علىٰ أساس ١/ ١٠٠ الثانية .

إن كلّ جسم في الطبيعة له درجة تذبذبية خاصة تتحكم فيها مجموعة من العوامل والمؤثرات الخارجية والداخلية ، كالوزن والطول ، ونسبة الشدّ والغلظة والرّقة في الأوتار الصوتية ، وكتلة حجرات الرنين وشكلها وامتدادها وسعتها(٦) .

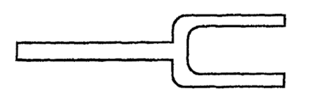
وتناولنا للظاهرة الصوتية من جوانبها الفيزيائية سيتم من خلال نقاط البحث الآتية :

- مصدر الصوت وحركته وانتقالاته .
- النسب الترددية وقياساتها .
- السعة الذبذبية .
- الموجات الصوتية وطبيعتها .
- الفروق الصوتية - ارتفاع الصوت - شدته - الرنين .
- الترشيح .
- الحزم الصوتية - الصور الصوتية .
- التصنيف الصوتي فيزيائياً - المديات الكلامية .

يصدر الصوت عن أي شيء يسبب إضطراباً أو تنوعاً إهتزازياً ملائماً في ضغط الهواء، مثل الشوكة الرنانة ، وأوتار العود، والحبال الصوتية عند الإنسان ، وغيرها ، مما يمكن لهذه أن تتحرك في توزعات إتجاهية متنوعة فتحدث في حركتها ضغطاً للهواء المحيط، مما يؤدي إلى إنتاج أصوات تسبب تبايناً في ضغط الهواء(٧) .

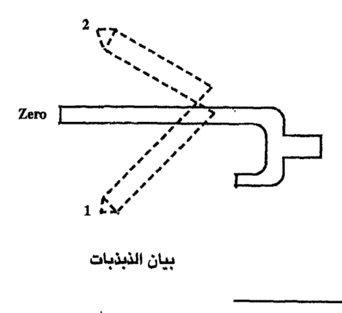
(٦) Ladefoged, Elements of Acoustic Phonetics, P. 111.

(٧) المرجع نفسه (7-12) .P



شوكة رنانة
Tuning Fork

فـالصـوت يحدث نتيـجـة مـصدره أو ذبذبته Vibration . ولـكـن مـن الصـعب رؤية الذبذبات في سرعـتـهـا إلاّ اذا كـانت بطيئة ، حـينذاك ، يمكن للعين رؤيتـهـا . واستشعارنا للذبذبات يتم من خلال ملامستنا الخفيفة للجسم وهو في حـالة اهتـزاز ، كـحـركـة الشـوكـة الرنانة . وهذا يؤدي إلى ايقـافها ، باعـتبار تلك الملامسة جسماً مضاداً أو معاكساً لتيار الذبذبات . وهذا يؤدي إلى توقف الصـوت نتيجة لتوقف الحركة(٨) .



بيان الذبذبات

---

(٨) المرجع نفسه P. 8 .

الذبذبة الكاملة ، عبارة عن الحركة الممتدة من صفر إلى ١ وبالعكس ، وكذلك من صفر إلى ٢ وبالعكس .

تنتقل الأصوات بسرعات مختلفة من مصادرها الرئيسة إلى آذان السامعين. وربما خيّل إلينا وذهب بتصورنا الفكري أننا نسمع المتكلم حال نطقه أو مخاطبته لنا ، ولكن ، في حقيقة الأمر ، إن هناك وقتاً استغراقياً يبدأ من لحظة النطق وتخلخل الضغط الهوائي إلى حين وصوله إلىٰ آذاننا .

ولو قسمنا المسافة بين المتكلم والسامع إلىٰ مجموعة من الأعمدة التجزيئيّة ، فإن مصدر الصوت يتجه إلى أقرب هذه الأجزاء ، فيحدث فيه ضغطاً ، مما يجعله يتدافع رويداً رويداً نحو الأجزاء المجاورة . وهذه تسبب اضطرابات في ضغط الهواء حيث تكبر المسافة وتبتعد عن مصدر الصوت . وهكذا يمتد هذا التأثير بعيداً عن مصدر الصوت(٩) .

إن هذه الحركة لمصدر الصوت تنتظم بأشكال مختلفة :

أ ـ قد تكون دورية منتظمة Periodic .

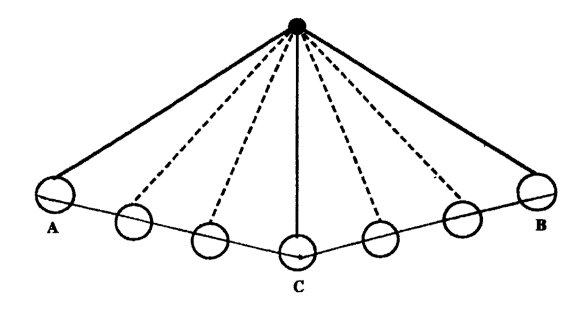
ب ـ قد تكون غير دورية Non-Periodic .

وهذه الحركة بدوريها أعلاه قد تكون بسيطة غير معقدة Simple وقد تكون مركبة Complex ، كما ذهب إلى ذلك Malmberg(١٠) ، فمثال حركة الصوت البسيطة المنتظمة ، حركة البندول ، كما في الشكل الآتي :

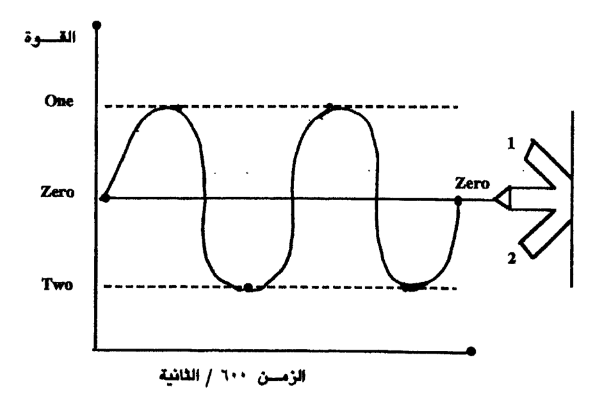
---

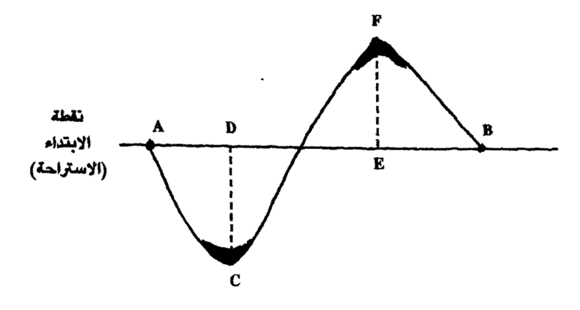
(٩) المرجع نفسه P. 3 .

(١٠) Malmberg, Phonetics, P. 5.



ويمكن تمثيل حركة البندول في الرسم البياني للذبذبات لموجة صوتية سرعتها ٦٠٠ ذبذبة/ الثانية. وبذلك يكون الوقت الذي تستغرقه حركة متكررة واحدة ذبذبة $\frac{١}{٦٠٠}$/ من الثانية .





تمثل النقطة من B ⟸ A فترة التحرك المتكرر المزدوج (التذبذب) = دورة cycle .

تمثل النقطتان D ⟸ C و F ⟸ E سعة الذبذبة Amplitude of Vibration .

تقتضي الدورة الكاملة التحرك من نقطة البدء إلى الجانب الآخر ثم العودة إلى الجانب الآخر مروراً بنقطة البدء ثم العودة إلى نقطة الابتداء . ولكن هذه الدورة لا تستمر بنفس درجة القوة والضغط ، بل تتضاءل تدريجياً ويعلوها الضعف حتى نهاية الطاقة المتحررة والتي تسببت في هذا الاضطراب(١١) . تمثل سعة الذبذبة Amplitude البعد بين نقطة الإستراحة (البدء) وأبعد نقطة يصل إليها الجسم المتحرك . هذه السعة هي التي تسبب التوتر Intensity ويتناسب ذلك طردياً مع الإتساع . فكلما زاد الاتساع زاد التوتر .

---

(١١) Glesson, An Introduction to Descriptive Linguistics, P. 358.

أما التردد Frequency أو التواتر الصوتي ، فيعني عدد الدورات الكاملة في الثانية الواحدة. فلو كان تردد موجة ٦٠٠ / دورة ـ الثانية ، فإن كلّ دورة من A-B في حركة البندول تستمر $\frac{١}{٦٠٠}$ / الثانية .

وتختلف ترددات الأجسام في الطبيعة حسب اختلاف أوزانها وطولها ونسب الشدّ في مكوناتها وتجاويفها وكتلها وامتدادها وشكلها وخفتها وثقلها.

وعلىٰ هذا ، فإن الجسم الثقيل يتذبذب بحالة أبطأ من الجسم الخفيف. والشوكة ذات الأذرع الطويلة تتذبذب بأقل مما هي عليه الشوكة ذات الأذرع القصيرة . والكتلة الكبيرة تتذبذب بشكل أبطأ من الكتلة الصغيرة أو المحصورة . والأوتار الطويلة تتذبذب بحالة أبطأ من الأوتار القصيرة .

تتأثر درجة التذبذب بعوامل الشد والغلظة . فالأوتار المشدودة بإحكام تزداد نسب ترددها . والأجسام الغليظة تقل نسب ترددها . والوتر المرتخي الغليظ يتردد بنسب أقل من الوتر الرفيع المشدود .

أما التجاويف (الحجرات) فإن السعة فيها تلعب دوراً في زيادة نسب التردد . فكلما كانت التجاويف واسعة حملت درجات ترددية عالية ، وبالعكس ، كلما كانت ضيّقة قلّت فيها نسب التردد(١٢) .

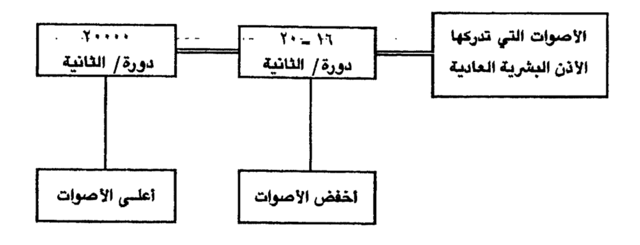
أثبتت التجارب العلمية أن الأذن البشرية يمكنها أن تفرز الصوت وتدركه بأقل تردد ممكن حيث يصل إلى حوالي ١٦ ـ ٢٠ دورة / الثانية Hirtz أو CPS .

---

(١٢) دراسة الصوت اللغوي (٢٤) .

وإن أعلىٰ تردد يمكن للأذن أن تسمعه وتميزه يصل إلى ٢٠٠٠٠ دورة/ الثانية . وما فوق ذلك لا يمكن للأذن البشرية أن تدركه . وعلل Hockett و Ladefoged(١٣) ذلك بقولهم أن طبلة الأذن وما يتصل بها من السلسلة العظمية لا تمتلك القدرة علىٰ التذبذب أسرع بدرجة كافية .

إن المعنيين بدراسة الأصوات الكلامية يهتمون بالوقوف علىٰ ترددات قليلة بالقياس إلى ما سبق ذكره . فأسرع الذبذبات التي ينقلها الجهاز الحاكي (التلفون) تصل إلى حوالي ٣٥٠٠ دورة / الثانية أو هرتز . بل إن معظم الترددات ذات القيمة في تحليل الحدث الكلامي تقع دون ٨٠٠٠ دورة / الثانية.



فالأصوات التي يبلغ ترددها ١٦ ـ ٢٠ دورة / الثانية تقع في دائرة السمع .

---

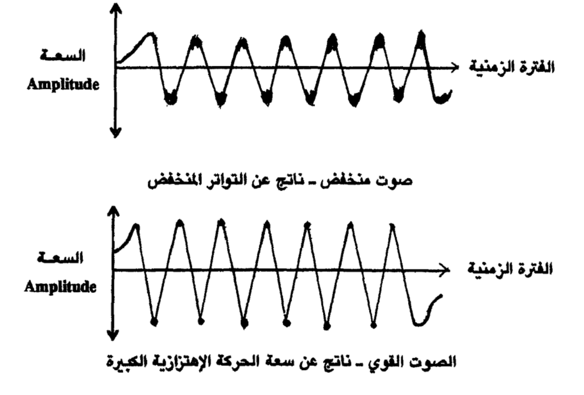
(١٣) Hockett, A manual of phonology, P.182.
Ladefoged, Elements of Acoustic phonetics, P.20.

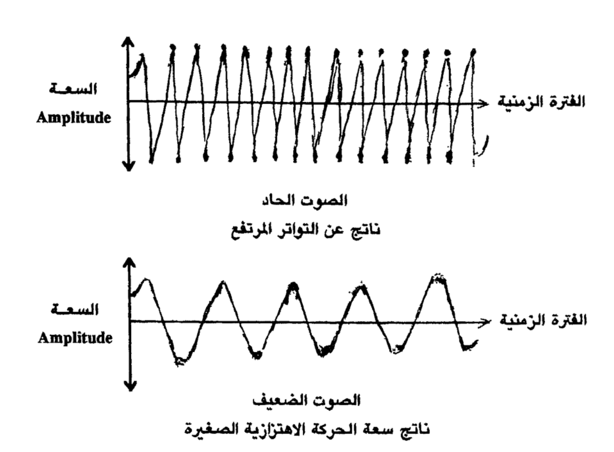
والأصـوات التي يقل ترددها عن ذلك تقع تحت دائرة السمع .

والأصـوات التي يبلغ ترددها أكثر من ٢٠٠٠٠ دورة / الثـانية تقع خارج دائرة السمع .

وتـتأثر هذه الحـدود بعـوامل مـتـعـددة عند الإنسـان كـالتـقـدم في السن والأمـراض والحـالات النفـسـية والفكرية والارهاق وسواها .

ولذا فإن للأذن البشرية قـابليـة إدراكـية تمييزية محدود بالنسبة للأصوات . وإن تجـاوزها يسـبب آلامـاً وأمراضاً للإنسان يؤدي إلى تعطيل ميكانيكية السمع وقـد يدمـره جـزئيـاً أو كليـاً . ولكن قـدرات الإنسان من خلال الدربة والمران المسـتـمـرين قد تؤدي إلى تجاوز هذه الحدود بقدر معين من التحمل . ويمكننا أن نتـمـثل في الرسم البـياني الآتي نوع الأصوات وصور اهتزازاتها :





الصوت الحاد
ناتج عن التواتر المرتفع

الصوت الضعيف
ناتج سعة الحركة الاهتزازية الصغيرة

تقاس حدّة الصوت وشدّته بوحدة قياسية للأجهزة والمعدات الكهربائية يطلق عليها Watt / سم٢ وهو الوحدة المستعملة في قياس استهلاك التيار الكهربائي وبه تقاس شدة وقوة الصوت الفيزيائية عند انتقاله من مصدره الرئيسي بتواتر قدره العلماء بـ ١٠٠٠ دورة / الثانية أو هرتز .

أما شدّة الصوت فهي ناتج حركته الإهتزازية المتولدة نتيجة الضغط والقوة . وترتبط فيزيائياً بمربع السعة .

وقد وضع العلماء لائحة لقياس شدة الصوت بوساطة استخدام Decibel(١٤) . وهو ليس بوحدة قياسية ثابتة يعتمد عليها في طريقة استجابة

(١٤) تتكون كلمة Decibel من جزئين (Bel+Deci) فكلمة Bel تعني وحدة قياس كثافة الصوت . و Deci يعني ١/١٠ والمقصود من التركيب وحدة لقياس التفاوت في منسوب قدرتين أو طاقتين . أو هو التفاوت بين شدة صوتين في المستوى الصوتي الفيزيقي . علم الأصوات ـ مالمبرج ١٥ .

الأذن البشرية للأصوات ، إنما يمثل الخط المتوسط بين الإدراك الأدنىٰ والتجاوز الإدراكي للأذن . ويمثل الخط الآتي القدرة التي تمتلكها الأذن البشرية علىٰ تمييز مقياس الشدة للأصوات الواقعة بين درجة صفر و ١٤٠ ديسبيل :

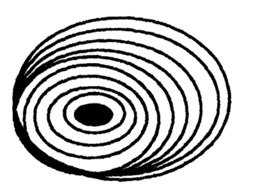
صفر ●-------------------------------● ١٤٠ ديسبيل

وفي أدناه اللائحة التي وضعها الفيزيائيون لطبيعة الأصوات مقاسة بوحدة الديسبيل :

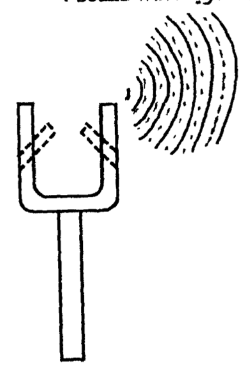
DECIBEL	النـــوع الصـــوتـــي
Zero	عتبة الأذن السمعية
010	التنفس الطبيعي
020	الحفيف الناعم
030	القاعة الفارغة
040	الحي السكني أثناء الليل
050	المكتب الهادىء
060	الحديث الاعتيادي
070	الشارع المزدحم
080	محطة القطار المزدحمة
090	محطة قطار الأنفاق
100	شاحنة أو دراجة نارية
110	المنشار الآلي
120	الطائرة المروحية
130	المدفع الحربي
140	الطائرة النفاثة
175	الصاروخ الفضائي (١٥)

(١٥) علم الأصوات اللغوية ، د. عصام نور الدين (١٠٩) .

تتألف الموجة الصوتية من عدد من الذبذبات المتعاقبة ، المنتجة الواحدة عن الأخرىٰ . ويمكن الوقوف علىٰ طبيعتها من خلال إلقاء حجر في بركة من الماء ، حيث يلاحظ أن الموجة تبدأ صغيرة من نقطة ملامسة الحجر سطح الماء ثم تبدأ بالإتساع شيئاً فشيئاً إلى أن تتلاشىٰ كلياً نتيجة لخفة وتضاؤل حجم الضغط المتولد من مركز الإلقاء .

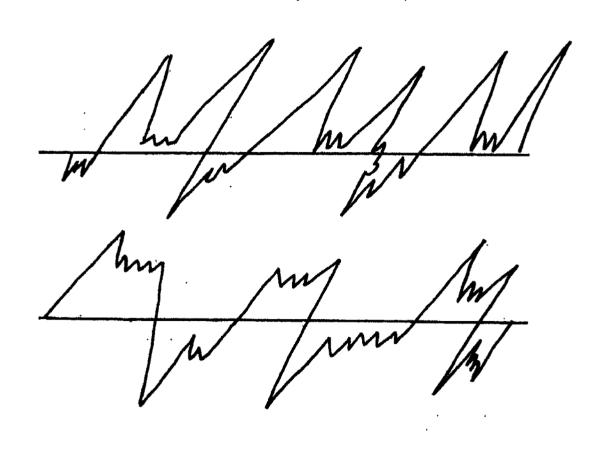


والشوكة الرنانة في حال طرقها ثم إيقافها تصدر ذبذبة واحدة، حيث تتولد منها موجة صوتية Sound Wave :

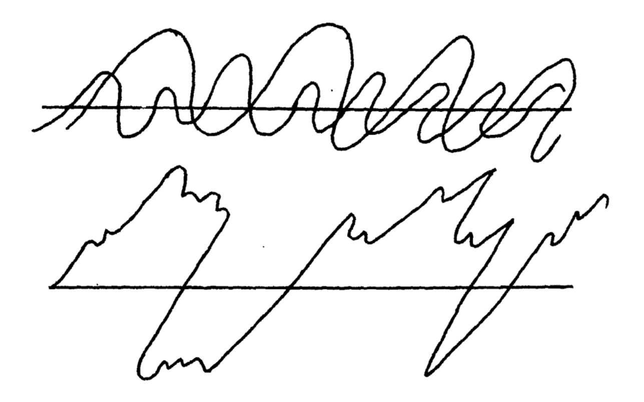


وفي حـالة ايقـافنا تذبذب الجسم المصـوت بعد أن أطلق ذبذبة واحدة ، لـكـان مـا يـنتج هو ذبذبة الجسم نفسـه التي تؤدي إلى ذبذبة الذرات الهوائيـة المـلاصـقـة ، ثـم الأخـرىٰ المـجـاورة وهكذا. ومن مجمـوع هذه الذبذبات تنتج الموجـة الصـوتيـة. ويطلق د. عـبـد الرحمن أيوب علـىٰ مجموع الموجات المتتالية قطار الموجات(١٦) .

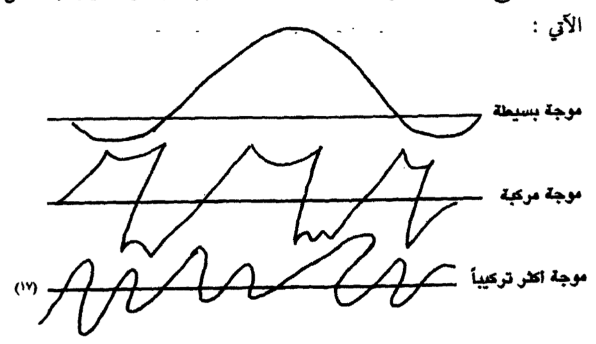
أما الحركة غير الدورية Non-Periodic فيمكن تمثلها بأصوات الطلقات الـنارية أو الرعـد أو بعض الأصـوات الكلامـيـة أثناء الشـجـار أو المجـادلات الكلامية الحادّة . ويمكن تمثيلها بالرسم البياني الآتي :



(١٦) أصوات اللغة ، د. عبد الرحمن أيوب (٩٨) .
Ladefoged, Elements of Acoustic Phonetics, P. 4.



تتراوح الموجة الصوتية بين البساطة والتركيب ويمكن تمثيلها بالشكل الآتي :



(١٧) دراسة الصوت اللغوي (٢٨ـ ٢٩) .

Robins, General Linguistics, P. 105.

تختلف الأصوات في الطبيعة الواحد عن الآخر من حيث التلون والتنوع لأسباب وعوامل متعددة . ويمكن لمصادرها الصوتية أن تنتج أصواتاً متباينة نتيجة لتلك العوامل والأسباب :

١ ـ العلو Loudness :

فعل سيكلوجي يتعلق بالذاتية . وهو درجة الارتفاع الصوتي الناتج عن الشد والضغط والطاقة النازلة علىٰ مصدر الصوت . ويتناسب ذلك تناسباً طردياً مع درجة العلو الصوتي . فكلما كانت الحركة قوية علىٰ مصدر الصوت ، أدّت إلى حدوث إضطرابات أكبر في الحيز الهوائي وبالعكس .

إن استقبال الأذن البشرية للصوت ناتج عن اضطراب وحركة وتدافع قوة الهواء الحامل للذبذبات علىٰ طبلة الأذن الخارجية ، حيث يشق طريقه إلى الداخل مترجماً عن طريق حركة الأعصاب والدماغ وسواها من العمليات المعقدة الأخرىٰ . وكلما كبرت الطاقة وزاد حجمها أدت إلى تولد سعة ذبذبية أكبر وصوتاً يتميز بالعلو والارتفاع(١٨) .

٢ ـ درجة الصوت Pitch :

تتناسب درجة الصوت تناسباً طردياً مع سرعة الذبذبات . أي أن درجة الصوت تكون عالية اذا كانت الذبذبات سريعة ومتدافعة وعددها في الثانية أكثر . وفي هذا يكتسب الصوت دقة ووضوحاً بيانياً أعلىٰ . ويتميز الصوت

(١٨) Robins, General Linguistics, P. 105.

السميك ذي الغلظة والمتانة بدرجة تذبذب قليلة ، ولذا فإن درجة اسماعه القليلة نتاج قلة هذه الذبذبات .

وعلى هذا يقيس الأصواتيون الدرجة الصوتية العالية والمنخفضة لشوكتين رنانتين بعدد الذبذبات في الأولىٰ والثانية .

٣ ـ السعة Amplitude :

تعرّف السعة بأنها المسافة التي تقع بين نقطة الإستراحة أو البدء (وضع التوازن) وأبعد نقطة يصل إليها الصوت في حركة جسم وهو في حالة اهتزاز متكرر .

٤ ـ نوع الصوت Timber :

الفرق الذي يمكن تمييزه بين صوتين إتفقا في درجة الصوت Pitch ، ولكنهما انتجا من مصدرين مختلفين مثل بيانو وكمان(١٩) .

وإذا كان ثمة تفسير لذلك ، فإن كل واحدة من هذه الآلات تشتمل علىٰ نوعين من النغمات :

أ ـ النغمة الأساسية (المسيطرة) Fundemental Tone .

ب ـ النغمات التوافقية Harmonic Tones .

حيث تمثل الأولىٰ الأساس النغمي ، وتمثل الثانية النغمات المصاحبة التي تتوافق في وضع كلي منسجم للحن .

(١٩) Ladefoged, Elements of Acoustic Phonetics, P. 13.

أما الرنين Resonance وهو الصوت الناتج عن تحرك الأجسام عن طريق الإهتزازات المتكررة (الذبذبات) لأجسام أخرىٰ . ويوصف الجسم بأنه يرن Resonate تبعاً للجسم الآخر(٢٠) .

ويعتبر الرنين من الأفكار الأساسية التي وقف عليها علماء الفيزياء الصوتية في بحوثهم المتعلقة بدراسة أبعاد الصوت بشكله العام .

توصف مصادر الصوت بأنّها أجسام متحركة ، ولكنها تختلف بطبيعتها التكوينية من واحد إلى آخر . فالشوكة الرنانة ، والأوتار الصوتية تمتلك خاصية وميلاً طبيعياً نحو الإهتزاز . اذ أنه بمجرد القيام بعملية القرع أو الشدّ تذهب إلى التذبذب وبمعدلات متفاوتة تبعاً لصفاتها.

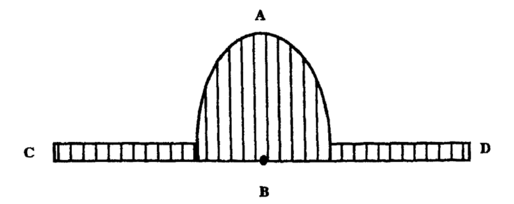
واتضح من خلال البحث الصوتي إن الجسم المتذبذب يمكن له أن يقوم بعملية نقل هذه الذبذبات إلى أجسام أخرىٰ مجاورة، من مثل وضع قاعدة شوكة رنانة علىٰ سطح منضدة. وهذا يعني أن سطح المنضدة قد استلب بعض الطاقة واستعملها في إنتاج ذبذبات جديدة . هذه الطاقة التي توزعت بين الإستهلاك في تحريك الذرات الخاصة بمادتها التكريبية وعكس المتبقي منها في صورة ذبذبات .

ويتميز الصوت الناتج عن ذلك بالضعف ، إذا ما قيس بالصوت الأصلي . وهذا يحدث شرط أن يكون التردد الخاص بذلك الجسم هو نفس التردد الموجود في الموجة الصوتية .

---

(٢٠) المرجع نفسه P. 55 .

ومن خلال الرسم البياني الآتي يتوضح لنا كيفية تضخم الصوت من خلال منحنىٰ الرنين الآتي :



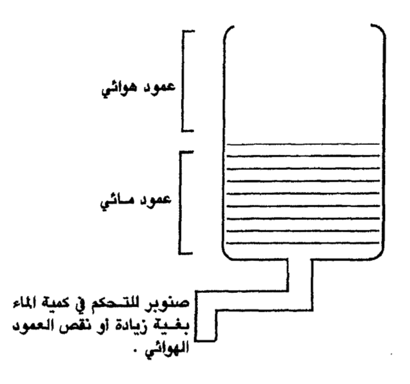
حيث يمثل الخط الأفقي (C-D) الترددات الخاصة لجسم معين مقوّاة بمساعدة المرنان (المضخم Resonator) الذي يمثل المنحنىٰ (C-A-D) حيث تكون السعة الذبذبية عند ذروتها في النقطة (A-B) اذ عندها يتواجد التردد الخاص بالمرنان .

إن السعة المتمثلة بـ النقاط C-A-D تقل بشكل متسارع في الاتجاهات (A-D) و (A-C) كلما ازداد الفرق بين التردد الخاص بالمرنان وبين النغمة المقوّاة .

يشكل جهاز التصويت البشري مضخماً للصوت حيث يبلغ طوله حوالي ١٧ سنتمتراً عند اصداره الأصوات اللغوية .

يتشكل هذا المرنان المضخم علىٰ هيأة أنبوب مغلق من الأسفل عند الرئتين ومفتوح من الأعلىٰ عن طريق الفم وصمامه اغلاق الشفتين .

ذهب البعض من علماء الصوت إلى تمثيل هذا المرنان البشري بعمود متذبذب من الهواء داخل انبوب مائي :



فكلما زاد العـمـود المائي في الأنبـوب كلما تضـاءل حجم العمود الهوائي ، وكلما نقص العـمـود المائي ازداد حجم العمود الهوائي .

إن الأنبـوب الصـوتي البشري مـعـقـد جداً ، يتغيـّر ويتلوّن تبعاً لحركات أعـضـاء النطق ، وله مركز الصدارة في التحكم باصدار الأصوات الكلامية عن طـريـق مجمـل التـغيرات التي تنتج عن ترددداته الرنينيـة . وهذا أمـر يرجع إلى التـبـاين في شكل الجسم الهوائي الذي يحتويه جهاز التصويت البشري ، حيث تلعب الحنجـرة والشـفـاه واللسان والتجاويف وسواها الدور الأساس في تكوين الملمح التمييزي للصوت المنتج داخله .

الترشيـح Filtering :

يطلق اسم المرشـحـات في علم الأصـوات الفـيزيائي علىٰ الأجسام التي

تقوم بعملية تقوية بعض الترددات المصاحبة للأصوات المركبة وإضعاف الأخريات ، وتسمىٰ بـ Filtering .

ووفق هذه الصيغة يمكن أن نتمثل آلية جهاز التصويت . فبمساعدة تحركات التجويف الحلقي وبقية أعضاء النطق ، مما تعمل علىٰ توجيه وهندسة التأثير الرنيني الملوّن للصوت المركب والمنتج داخل الحلق . وتقوم الحجرات الفموية والأنفية بدور المرشحات الصوتية Sound Filters .

ويذهب مالمبرج إلى القول : «يقوم التحليل الصوتي الفيزيائي لصوت مركب علىٰ تحديد عدد الذبذبات التي يتكون منها وتحديد التردد والسعة (التوتر) ومثل هذا التحليل يمكن أن يتم بالآتي :

١ ـ بمساعدة تحليل رياضي للمنحنىٰ (حسب نظرية فورييه التي تعلمنا أن أي منحنىٰ مركب يمكن أن يبسط في عدد من المنحنيات الجيبية .

٢ ـ وبمساعدة مرشح صوتي .

٣ ـ وبوساطة الأذن (مع ملاحظة أنّ الأذن قادرة علىٰ عزل النغمات الجزيئة بعضها عن بعض ، مما يتطلب أذناً شديدة الحساسية من الناحية الموسيقية»(٢١) .

الحزم الصوتية Formants :

هي مجموع الترددات Groups of Frequencies التي تحكم التشكل النوعي للصوت Timber ، حيث تمنحه خاصية التميز عن بقية الأصوات

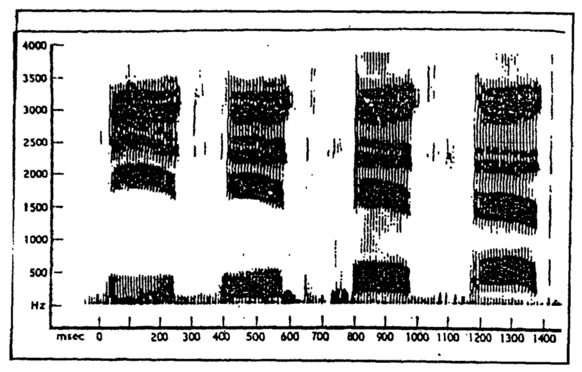
---

(٢١) علم الأصوات ، مالمبرج (٢١) .

الأخرىٰ ذات الأنواع المتباينة . وقد أطلق علىٰ هذه الحزم Formants . وتظهر علىٰ جهاز الراسم الطيفي Spectrograph كأشرطة سوداء ، تمثل الموجات المرشحة الواحدة تلو الأخرىٰ ، حيث تسقط علىٰ ورقة حساسة لتؤلف في نهاية المسار صورة طيفية للنص اللغوي المعلن في الجهاز .

واستطاع علماء الدرس الصوتي الحديث بوساطة هذه الطريقة الوقوف علىٰ خصائص الصوت ، نوعه وقوته ونغمه وتردده وسعته ، مما أدىٰ بهم القول بنظرية جديدة في ميدان البحث العلمي سمّوها «نظرية البصمات الصوتية» التي تقوم علىٰ تحليل الأصوات اللغوية للأشخاص وقد وجد أن الخصائص الطيفية توجد ولا تختلف في نطق شخص ما لأي سلسلة تيارية من الكلام. مما أصبح بالإمكان الوقوف عملياً علىٰ خصائص الجنس البشري الصوتية مفردة ، مما له تأثير فاعل في كشف أمور عدة علىٰ الأصعدة الثقافية والاجتماعية وسواها .

وفي الشكل الآتي صورة عن هذه الأطياف :



التصنيف الصوتي الفيزيائي Physical Sound Distribution :

أسهمت الدراسات المعملية ، التي أجراها نفر من المهتمين بالبحث الصوتي، منذ القرن التاسع عشر حتىٰ الآن ، بشكل فاعل في تطور النظرية الصوتية في جوانبها الفيزيائية ، منذ أن كانت تعتمد الآلات البسيطة الميكانيكية في بيان درجات الصوت ، ونغماته ، وشدّته ، حتىٰ التوصل إلى ابتكار الأجهزة الالكترونية والكهربائية ذات القدرات العالية والآلية المتطورة بعدة عام ١٩٤٥(٢٢) .

كانت لجهود Helmholtz , A.G. Bell , Lioyd , Raget , Grandall وسواهم ، الأثر الفاعل في تقدم النظرية الصوتية في جوانبها الفيزيائية .

وقد أنصب الاهتمام بشكل خاص علىٰ دراسة جوانب مقاييس العلل الرئيسية Cardinal-Vowels علىٰ أساس الدرجات التباينية للحزم الصوتية Formants والعلاقة بين ترddاتها والأشكال التقليدية المتبعة في تخطيط ورسم أبعاد العلل وطرق حدوثها .

ويسرد Peter Ladefoged إسهامات نخبة من العلماء الذين مارسوا تجاربهم المعملية في معالجة نوعية العلل وصنوفها ، وترddاتها ، ومكوناتها الحزمية . وكذلك أولئك الذين وجهّوا ميدان دراساتهم لايجاد العلاقة بين

---

(٢٢) Lyons, Introduction to theoretical Linguistics, P. 110.

النوعية الصوتية للصوائت وملمحاتها التمييزية الفيزيائية(٢٣) .

تنتظم المادة اللغوية ضربان من الأصوات : أصوات موسيقية Music Sounds وهي التي تحكم بنيتها التوليفية إهتزازات منتظمة Periodic Vibration ، وأصوات غير موسيقية ، وهي التي تشكل هيأتها التركيبية اهتزازات عشوائية غير منتظمة Non-Periodic Vibration .

إن هذا اللون من التقسيم المحدث في الدرس الصوتي يتصل ، تقريباً ، مع الشكل التقليدي الذي أثر عن علماء الدراسات الصوتية العرب القدماء . ويذهب في توزيعها إلى أصوات صامتة وأخرىٰ صائتة . حيث أفاضوا القول والتفصيل في بحث جوانبه المتنوعة وما تحكمه من ضوابط وتوجهه من عوامل، وهم في كلّ هذا وذاك محكومون بعامل الملاحظة الذاتية المباشرة . وإن جاءت دراساتهم الوصفية مغطية نسبة عالية من نتائج المباحث الحديثة ، مما يسجل لهم القدرة والتمكن والإبداع .

ونظراً لأهمية هذا الجانب من الدراسات ، فقد أفردنا له الفصل الرابع من هذا الكتاب .

إن التقسيم المحدث لضربي الأصوات اللغوية ، لا يمكن له أن يتمتع بالاستقلالية والانفراد دون التداخل من ناحية الإنتظام الموسيقي المصحوب برنين متميز ومدرك ، فضلاً عن التداخل الخصائصي بين بعض العلل

---

(٢٣) Ladefoged, Three Areas of Experimental Phonetics, P. 72-73.

والأصـوات الصـامـتـة أو بالعكس . وتسـجل خـاصيتا الجهر والهمس والطبيعة البنائيـة لحـجـرات الرنين ، وقـابليـتـها علـىٰ إضافة ملمحات تمييزية ، وظلال تلوينيـة علـىٰ الأصـوات، سطوة وتوجيهاً واضح المعالم ، مما يجعل عملية الفرز في الإنتظام الإهتزازي أمراً نسبياً .

اسـتندت أغلب نتـائج التـحليـلات في التـجـارب الصـوتيـة علـىٰ أجهزة التحليل الطيفي Spectrograph الذي أتاحت صورة الطيفية المنتجة ، بما تمتلكه من تقنيـة عـاليـة ودقـة في رصد الظواهر الصوتية ، إمكانية فرز الفروق الصوتية علـىٰ مستوىٰ الأفراد النطقي .

ويؤشر Ladefoged أن الفـرد بحكم انتمائيـتـه للمجتمع الذي يعيش فيه ويمارس شـتـىٰ الألـوان والأنـشطة داخل بنيـتـه ، تكسب أداءه الصـوتي ظلالاً تلوينيّة ، وهي بقـايا البـصمات اللهـجـية والعادات النطقية التي يكتسبها الفرد بحكم تأثير جماعـة مـعينة Accentnal Information شـقّت طريقـها في جسد مـفرداته ومستوىٰ أدائها. ومن هنا أمكن التعرف ، بوساطة تلك التحليلات ، علـىٰ انتمائيـة الشخص الاجتماعية وبلده ، والمعالم التكوينية لصوره النطقية(٢٤) .

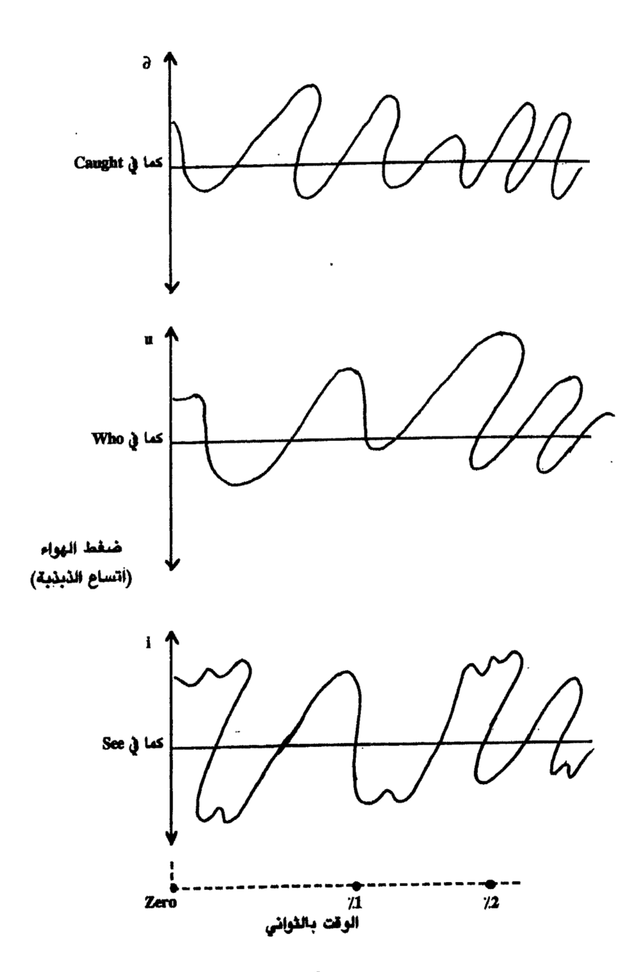
تؤثر حـجرات الرنين وأشكالها في تغيير أشكال الموجات المنتجة أثناء سير العملية النطقية للصوائت . ويقول د. أحمد مختار عمر : إن الفروق بين العلل الثلاث (i), (ə), (u) تنتج عن اخـتلاف النوعية ، فهي تسمع كأصوات مختلفة، لأنّ كـلاً منهـا له شكل مـوجة مختلف . ويطرح الأشكال الآتية ، صورة لنطق هذه العلل بدرجـة واحدة، وإن الفروق بينها تنتج عن اختلاف النوعية :(٢٥)

---

(٢٤) المرجع نفسه P. 104 .

Malmberg, Phonetics, P. 11.

(٢٥) دراسة الصوت اللغوي (٤٠ ـ ٤١) .


ə
كما في Caught
u
كما في Who
ضغط الهواء
(أتساع الذبذبة)
i
كما في See
Zero
٪1
٪2
الوقت بالثواني

إن أغلب اللغات في العالم تمتلك القدرة علىٰ إنتاج أصناف متعددة من العلل عن طريق جهاز النطق ، إلاّ أن أنظمتها الصوتية تتحدد بعدد معين من هذه الصوائت . ولذا فإن نماذج التصنيف الصوائتي الفيزيائية جاءت متشابهة إلى حدّ ما .

تقوم أنظمة اللغات الصوائتية علىٰ تضاد مزدوج . ويمكن أن نضعها وفق التصنيف الذواتي الآتي(٢٦) :

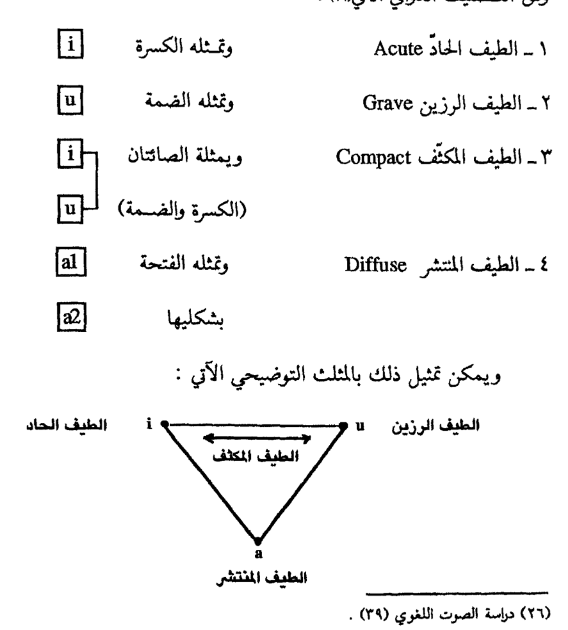
١ ـ الطيف الحادّ Acute — وتمثله الكسرة [i]

٢ ـ الطيف الرزين Grave — وتمثله الضمة [u]

٣ ـ الطيف المكثّف Compact — ويمثلة الصائتان (الكسرة والضمة) [i] [u]

٤ ـ الطيف المنتشر Diffuse — وتمثله الفتحة بشكليها [a1] [a2]

ويمكن تمثيل ذلك بالمثلث التوضيحي الآتي :



---

(٢٦) دراسة الصوت اللغوي (٣٩) .

أمـا الأصـوات الصـامـتة ، فإنّـها تتسم بالحدّة Sharpness تـارة وأخـرىٰ بالرزانة Gravity ، ولذا فإن مـعـالجـاتها الفـيزيائية جاءت وفق هذين المسارين فـضـلاً عن كـونها ثابتـة التوجه الإنتاجي ، وامتلاكها خاصية الاستقرار والصفة والنوعـيـة . فـالصـامت ذو الترددات العـاليـة ، يوسم بأنه صوت حاد ، وذاك المصـحـوب بترددات واطئة يوصف بالرزانة . وحـالات الانفـجـار والإحـتكاك والجـهـر والهـمـس والشـدة والرخـاوة . كلّـهـا عـوامل توجـه مـاهيـة الصـوت وطبيعته .

وتـبـقـــىٰ للتأثيرات المتبـادلة بين الصـوائت والصـوامت من جـهـة وبين الصـوائت وذاتها من جـهـة أخـرىٰ بما تمتلكه من مـوجـبـات القـوة والوضوح ، القـدرة علىٰ توجـيه المسار وانتاج صور طيفية توقفنا علىٰ طبائع الأشياء .

وهكذا قـدم علم الأصـوات الفـيـزيائي ، كـمّـاً من الوسـائل والمعطيـات الحـديثـة في دراسـة الأصـوات وطبـائعـهـا . واستطاعت تلك الوسائل علىٰ ما أكـده الدكـتـور كمال بشر أن تقـدم العون للدارسين في الميدان اللغوي في صور ثلاث :

١ ـ الكشف عن حقائق صوتية لم تكن معروفة من قبل .

٢ ـ تعـديل مناهج الدرس الصوتي وطرقه ومناهجه .

٣ ـ تأييـد بعـض الحـقـائق التي توصل إليـها علماء الدراسات الصوتية التقليدية وتأكـيد الأراء المتعلقة بتلك الحقائق(٢٧) .

---

(٢٧) علم اللغة العام ، الأصوات العربية ، د. كمال بشر (١٨) .

الفصل الثالث

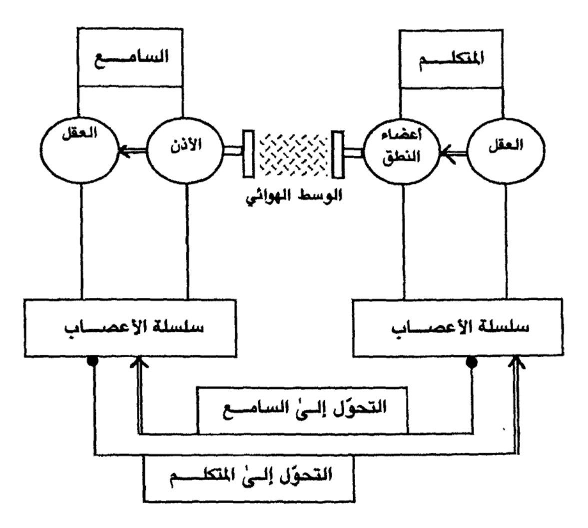
علم الأصوات السمعي

Auditory Phonetics

هو العلم الذي يعنىٰ بدراسة ميكانيكية الجهاز الجهاز السمعي ، والطرق التي تؤثر في سلوكيته وتأثره بالأصوات ، التي تشكل مادته الرئيسة ، من حيث تموجاتها ، واستقبالها ، وتحويلها إلى برقيات مرمّزة ، عبر سلسلة الأعصاب إلى الدماغ .

ونظراً لأهمية الدور الي يقوم به السامع أو المُسْتقبِل ، وكذلك المُرسِل ، فقد أولىٰ علماء الدراسات الصوتية من الفيزيائيين واللغويين أهمية بالغة في دراسة جهاز السمع والعملية السمعية .

يبين الشكل الآتي مسارب الحركة التبادلية التي تقوم عليها العملية الكلامية :



تمثل الأذن جهاز الإستقبال الصوتي ، وأداة السمع تلتقط الإشارات الصوتية ، وتحولها إلىٰ حركة تسبر غور الأعصاب في طريقها إلى الجهاز العصبي المركزي(١) .

تتجلىٰ قدرة الله تعالىٰ أن تكون لهذه الأداة مهمتان : الأولىٰ تحقيق التوازن في مسيرة الإنسان ، وبدونه لا يمكن له أن يستمر في عيشه اليومي . أما مهمتها الأدائية الثانية فتكمن في الاستيعاب الصوتي وحمل الصور السمعية المرسلة إليها ثم إلى الدماغ ، بغية تحليلها ، وإصدار أوامره وأحكامه بشأنها . تتألف الأذن من أقسام ثلاثة :

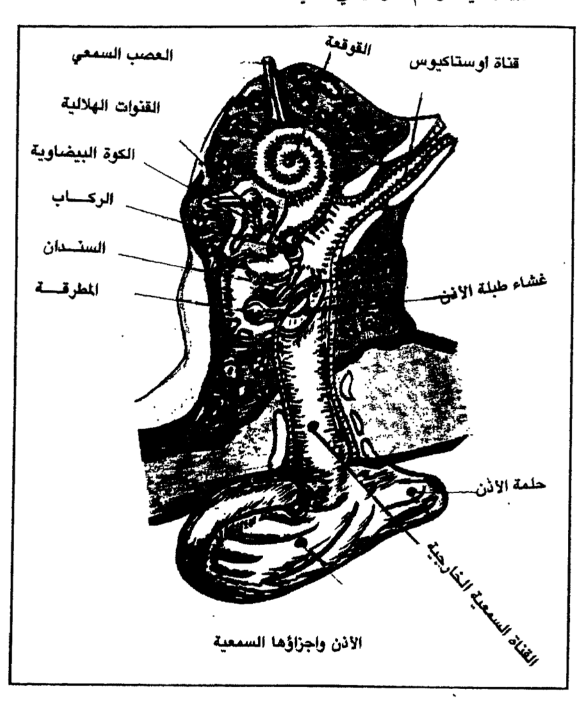
(١) أصوات اللغة ، د. عبد الرحمن أيوب (٨٧) ، ودراسة الصوت اللغوي (٤٦) .

٣/ ١ الأذن الخارجية The Outer ear .

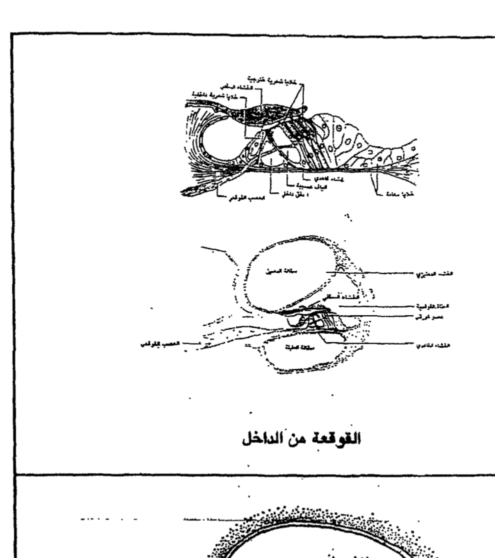
٣/ ٢ الأذن الوسطىٰ The Middle ear .

٣/ ٣ الأذن الداخلية The Inner ear .

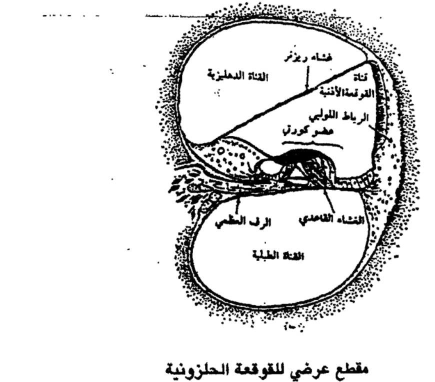
وبيانها في الرسم التوضيحي الآتي :



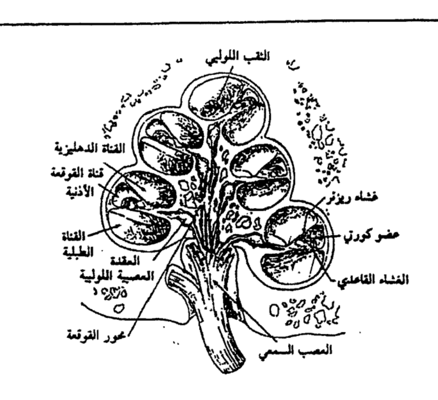
الاذن واجزاؤها السمعية



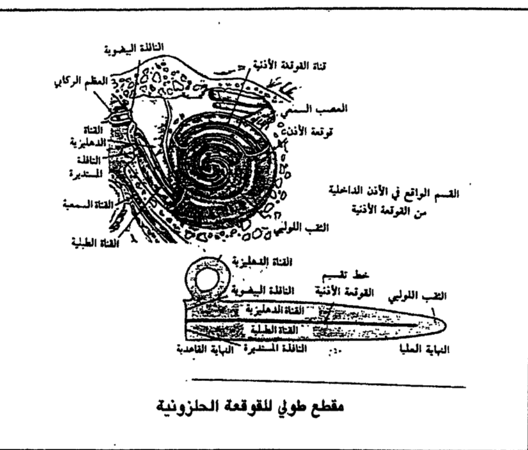
القوقعة من الداخل



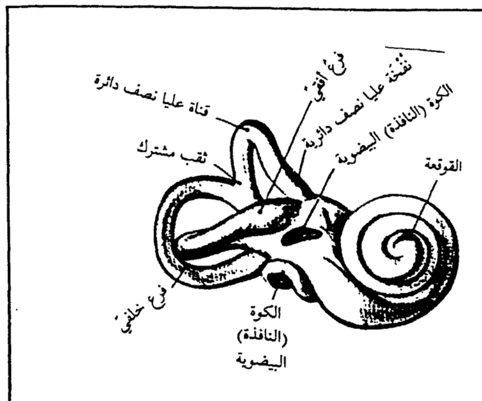
مقطع عرضي للقوقعة الحلزونية



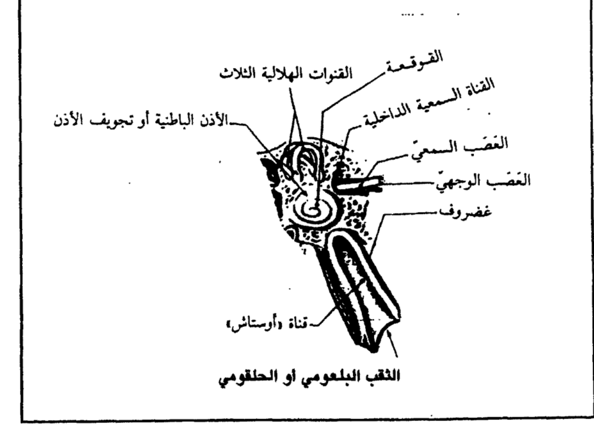
مقطع عام لمركز القوقعة والعصب السمعي



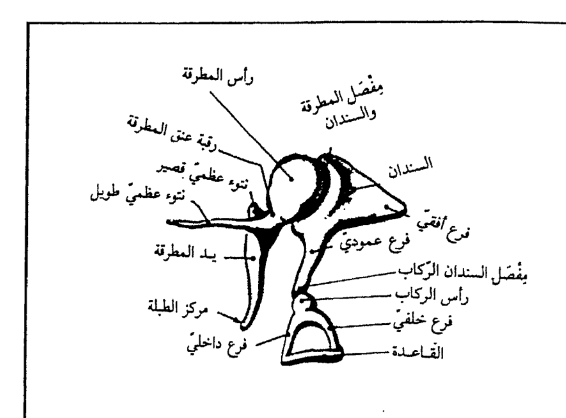
مقطع طولي للقوقعة الحلزونية



الأذن الداخلية



الثقب البلعومي أو الحلقومي



عظيمات الأذن الداخلية الثلاثة

الأذن الوسطىٰ

١/٣ الأذن الخارجية The Outer ear :

تتألف الأذن الخارجية من :

١/١/٣ صيوان الأذن Pinna :

غضروف يلتصق بالوجة من كلا جانبيه ، وفي أسفله حلمة الأذن . وهو ، كما يصفه Brosnahan طيّة ثابتة عند الإنسان(٢) .

ومهمة الصيوان تجميع الموجات الصوتية وتمريرها إلى داخل القناة السمعية .

٢/١/٣ القناة السمعية الخارجية Auditory Passage :

يبلغ طول هذه القناة ٢٥ مليمتراً وقطرها ٦ ـ ٨ مليمترات . وهي جهاز حماية لباطن القناة السمعية بما يحويه من شعيرات وغدد إفرازية لتغطية جداره بالمادة الشمعية . وتكمن وظيفته في حمل الموجات الصوتية إلى داخل الأذن وتحجيمها بما يحويه من تعرّجات في هيأته التكوينية . وهو بهذه الكيفية يشبه المرشح Filter للموجة الصوتية .

تتميز الموجة الصوتية قبل أن تصل إلى الأذن بالانتشار والتسطح . حيث يدخل قسم منها الأذن الذي تتولاه أجزاؤها بالرعاية المختلفة والتبويب والتهيئه الإدراكية . ويقرر المعنيون بالدراسات الصوتية أن الأذن لا تستوعب من الموجات الصوتية المرسلة ما يزيد على ١,٥٪ . أما باقي مكونات الموجة فإنه يرتد ثانية للإنتشار في الوسط الهوائي(٣) .

(٢) Brosnahan, Introduction to Phonetics, P. 160-161.

(٣) علم الأصوات ، مالمبرج (٣٩) .

٣/٢ الأذن الوسطىٰ The Middle ear :

تتألف الأذن الوسطىٰ من أجزاء أربعة هي :

٣/٢/١ طبلة الأذن :

وهي عبارة عن غشاء رقيق شفاف دائري مرن يقوم بوظيفة استقبال الإهتزازات الصوتية الموصلة إليه عن طريق الأذن الخارجية ، مما يتسبب إلى ذبذبتها بين ١٦ ـ ١٦٠٠٠ دورة / الثانية ـ هرتز . تبلغ مساحة هذا الغشاء أكثر من ٣٠ ضعفاً مسافة الممر الذي يفصل الأذن الوسطىٰ عن سائر الأذن الداخلية . وهذا يؤدي إلى اكتساب الصوت قوة بما يعادل ٣٠ مرة عنه في طبلة الأذن .

٣/٢/٢ العظيمات الثلاث ، وهي من الخارج إلى الداخل :

٣/ ٢/ ٢/ ١ المطرقة Marteau .

٣/ ٢/ ٢/ ٢ السندان Enclume .

٣/ ٢/ ٢/ ٣ الركاب Etrier .

تشبه هذه الأجزاء أسماء مسمياتها وتقوم بوظيفتها : يتذبذب غشاء الطبلة فتتحرك يد المطرقة فتدق علىٰ السندان الذي طرفه متصل بالركاب ، والركاب متصل من القاعدة بكوة بيضاوية في جدار القوقعة(٤) .

---

(٤) O'connor, Phonetics, P. 97.

إن استقبال الصوت ومروره عبر هذه الأجهزة التي تتميز بطبيعتها التكوينية التدرجية المساحة ـ أي الواحدة أكبر من الأخرىٰ ، مما يؤدي إلى تكبير الصوت بنسبة تصل إلى أكثر من ٢٢,٨ ضعفاً . اضافة إلى ذلك إن هذه الأجهزة لها قابلية التمدد والإنكماش ، عندما تكون طبيعة الموجة الصوتية شديدة ، فتمتص من حدتها قبل وصولها إلى الكوة البيضاوية .

أما قناة استكايوس ، التي تصل ما بين تجويف الأذن الوسطىٰ والحلق ، فتمكن وظيفتها بتحقيق التوازن في الضغط علىٰ جانبي الغشاء بين كمية الهواء المصدّر إلىٰ الأذن والهواء المندفع إليها من الفم والأنف . وهذا مما يحفظ لطبلة الأذن أداء مهمتها بالشكل الأمثل .

أما اذا اختلّ الضغط فإن ذلك يؤدي إلى تعطيل مهمة السمع مع التسبب في حدوث آلام خفيفة . وهذا ، غالباً ، ما يحدث لركاب الطائرات ، والغطّاسين ومتسلقي الجبال .

٣/٣ الأذن الداخلية :

تتألف من أجزاء ثلاثة :

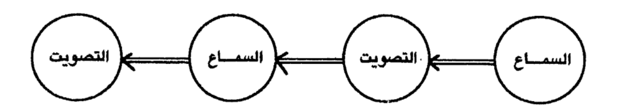
٣/ ٣/ ١ القنوات الهلالية الثلاث التي تمتلأ بالسائل الذي يحفظ عملية التوازن عند الإنسان .

٣/ ٣/ ٢ القوقعة Cochlea بهو مسيج بحوائط صلبة ملفوف حول نفسه ، تحوي سائلاً لزجاً يقوم بمهمة نقل الرسائل السمعية . وهو مليء

بالشعيرات والخلايا السمعية التي يصل عددها إلى أكثر من ١٤٠,٠٠٠ شعيرة في المليمتر الواحد . وتبلغ مساحة القوقعة الداخلية ما يقرب من ٢٢,٥ ملم/٢ . ويصل عدد الخلايا السمعية إلى ٣١٥٠٠٠٠ خلية متوزعة ما بين خلايا سمعية مهمتها إستيعاب التردد الصوتي وأخرىٰ عصبية مهمتها استيعاب حدّة الصوت وسعة الذبذبة(٥) .

تتحرك هذه الخلايا حركة ميكانيكية ، تتحول بعدها إلى ومضات كهربائية عصبية ، حيث تتجمع بعدها علىٰ هيأة شحنات تبرق إلى العصب السمعي ـ ذاك الذي يوصل ما بين الأذن الداخلية والجهاز العصبي المركزي في المخ .

وفي المخ تتم عملية الفرز والإستيعاب والتفسير لتلك الاهتزازات ، حيث يقوم باعداد الردود المناسبة لها وفقاً لدورة الكلام المعروفة(٦) .



وأخيراً فإننا لا نستطيع انتاج صوت لا يمكن لآذاننا أن تسمعه وتدرك أبعاده .

---

(٥) Brosnahan, Introduction to Phonetics, P. 160.

(٦) علم الأصوات ، مالمبرج (٤٠ ـ ٤١) .

الفصل الرابع

علم الأصوات التجريبي

Instrumental Phonetics

يعنىٰ علم الأصوات التجريبي بالدراسات الصوتية ، معتمداً الأجهزة والآلات التي تقدم مختلف التجارب علىٰ الصوت، بغية الوقوف علىٰ طبيعة مكوّناته ودرجاته التباينية .

وسمّي ، أيضاً ، بعلم الأصوات المعملي Laboratory Phonetics ، في حين أطلق البعض عليه اسم Experimental Phonetics ، مستندين في ذلك أن المصطلح الأولى يختص بالمعالجة المخبريّة لإنتاج الأصوات الكلامية ، باستخدام وسائل صناعية(١) .

يعالج علم الأصوات التجريبي البنائية الآلية ، والأدوات والمختبرات ، والوسائل التي بوساطتها تتم معالجة وتحليل البنىٰ الصوتية .

وقد استخدم العلماء منذ وقت بعيد المنهج التجريبي في تحليل العملية الصوتية ، لكن عملهم كان لا يتعدىٰ التجربة الذاتية والملاحظة المباشرة .

نما هذا العلم وتطور منذ القرن التاسع عشر ، وشبّ بين أحضان أقسام الفيزياء ، والهندسة الكهربائية والألكترونية، وميدان الطب العام ، وفسلجة

(١) Brosnahan, Introduction to Phonetics, P. 7.

الأعضاء ، وطب الأسنان ، وسواها من العلوم المساعدة الأخرىٰ(٢) . وخطىٰ خطوات واسعة في ميدان تحليل الكم الكلامي ، بوساطة الآلات الدقيقة ، لضبط جزئياته، وتسجيل بناه التركيبية وتحليلها بالاستعانة بالدماغ الألكتروني، الذي يقوم بوظيفة الترجمة النقلية المحكية للنصوص المكتوبة .

تنحصر الآلات والمعدات المخبرية في ميدان علم الأصوات التجريبي بالآتي :

٤/ ١ الآلات الفيزيائية Physical Instruments .

٤/ ٢ الآلات الفسيولوجية Physiological Instruments .

٤/ ٣ الآلات المنتجة للأصوات الصناعية Artificial Talkig Devices .

٤/١ الآلات الفيزيائية Physical Instruments :

بقي هذا النوع من الآلات حتىٰ بداية القرن العشرين ، لا يتعدىٰ الاستخدام المتواضع لبعض الأجهزة البسيطة ، والمعدات الميكانيكية لدراسة حالات التجاويف ، وبعض التسجيلات البسيطة للذبذبات الصوتية .

وبفضل البحوث والدراسات العلمية التي قام بها الفيزيائيون ، فقد تقدم علم الأصوات التجريبي وخطا خطوات واسعة ، وأصبحت له إمكانيات وقدرات محسوسة في بيان التحليل الكمي والكيفي للأصوات .

---

(٢) Abercrombie, studies in phonetics and Linguistics P. 121.

ومـن الأجـهـزة الـتـي قـدّمـت لـلـدرس الـصـوتي الـكـثـير مـن النتـائج والمعالجات :

٤/١/١ الأوسيللوكراف Oscillograph :

ويسـمىٰ راسم الإهتـزازات (الذبذبات) . وهو جـهاز يماثل جهاز التلفاز . يتلقـىٰ الإشـارات المرسلة من مكبر للصـوت أمـام فم المتكلم ، حـيث يقوم بتـحويل الموجات الصوتية إلـىٰ موجات كهربائية تظهر علـىٰ الشاشة(٣) .

يقـوم هذا الجـهـاز بتسـجـيل منظور لصـور الذبذبات الصوتية . ويفيد Malmberg أن علماء الدرس الصـوتي زودوا هذا الجـهاز بفلم صوتي مع مرشح Filter وراسم طيـفي ومكوّن كلامي(٤) .

٤/١/٢ جهاز الراسم الطيفي Spectrograph :

وهـو آلـة تمـتلك القـدر علىٰ تحليل الأحـداث اللغـوية عن طريق بيـان كـشف جـزئيـات الذبذبات التي تحـتويها الموجة الصوتية ومن ثم تسجيلها علـىٰ سطوح الورق البـيـاني الحـسـاس المخـصـص لهذا الغرض . وتظهر هذه الصور علـىٰ هيأة خطوط مـتـعـرجـة سـوداء ، ذات قيم مركزية مختلفة لقوة الذبذبات الصوتية(٥) . ويتكون هذا الجهاز من :

---

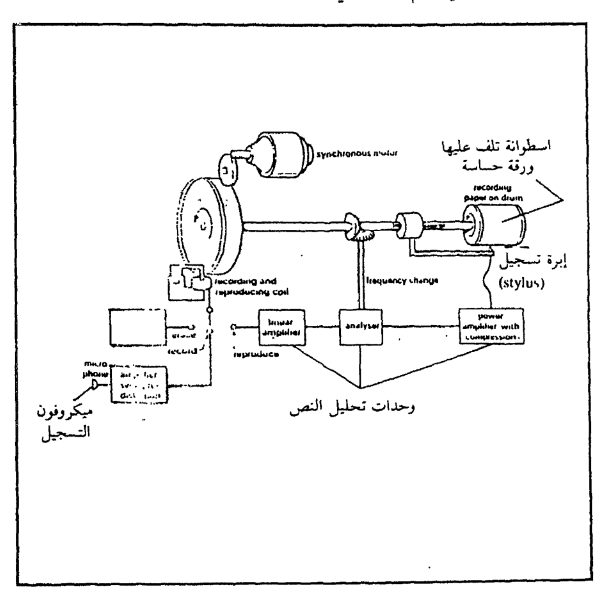
(٣) أصوات اللغة ، د. عبد الرحمن أيوب (٣٤) .

(٤) Malmberg, Phonetics, P. 88.

(٥) Robins, Geeral Linguistics, P. 367.

- وحـدة التـسجيل الصوتي ، اسطوانة معدنية ذات محيط مغناطيسي ، مثبت في وسطهـا عمود يدار بقوة كهربائية .
- مـيكرفون للتسجيل وإدارة شؤون النصوص اللغوية .
- وحدة التحليل الصوتي التي تحتوي المرشحات .
- اسطوانة الورق البياني الحساس .
- إبرة التسجيل التي تتحرك بوساطة متحرك حلزوني .

والشكل الآتي رسم توضـيحي لهذا الجهاز :



٣/١/٤ آلة كوبر The Pattern-Playback :

وتسمى بقارئة النماذج ، آلة بدائية بالقياس إلى الأجهزة والآلات المتقدمة في علم الأصوات التجريبي . استخدمها كوبر وزملاؤه في اعادة النطق .

ويشير د. عصام نور الدين أن هذه الآلة ابتكرتها مختبرات Haskins في مدينة نيويورك . ومحتوياتها :

١ ـ مصدر ضوئي .

٢ ـ عدسة ضوئية .

٣ ـ عجلة نغمية .

٤ ـ عدسة .

٥ ـ مرآة مثبتة بزاوية ٤٥° .

٦ ـ جامع للضوء وخلية ضوئية عاكسة .

٧ ـ اسطوانتين متباعدتين حولها ورقة مرسوم عليها طيف .

٨ ـ جامع ضوئي .

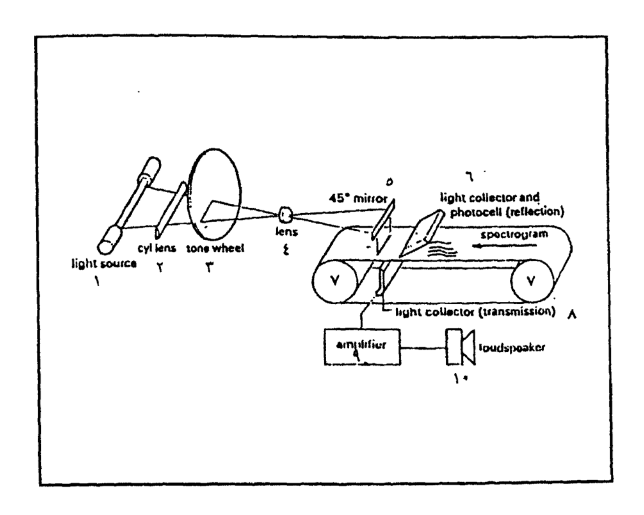
٩ ـ مضخم صوتي .

١٠ ـ ساعة(٦) .

كما موضح في الشكل الآتي :

---

(٦) علم الأصوات اللغوية ، د. عصام نور الدين (١٣٦) .



٢/٤ الآلات الفسيولوجي Physiological Instruments :

ظهرت في أفق الدراسات التجريبية الصوتية وسائل آلية متعددة الأشكال، ترصد في بنيتها الصناعية بيانات الأفق الدقيق للمكونات الكلامية، منها :

١/٢/٤ الكيموكراف Kymograph :

جهاز يستخدم لرسم الذبذبات الصوتية على هيأة خطوط متموجة سوداء أو بيضاء على أرضيات متباينة .

يقـدم هذا الجـهـاز تقنيـة عـاليـة الجودة للتعرجات الذبذبية أثناء العملية النطقـيـة ، واحـداث الأوتار الصـوتيـة في حـالات الجهر والهمس . يتألف هذا الجهاز من :

- اسطوانة رأسـية أو أفقية تتحرك بمعدل ثابت .
- شريط ورقي يلف حـول هذه الأسطوانة .
- أنبوبة من المطاط ناقلة للهواء .
- ريشة تسجيل تلامس الشريط الورقي .

وحين ابتـداء النطق تتـحـرك هذه الريشـة لتسجل التيار الحركي الصوتي بوساطة سن الريشة .

٢/٢/٤ المجهر الحنجري Laryngoscope :

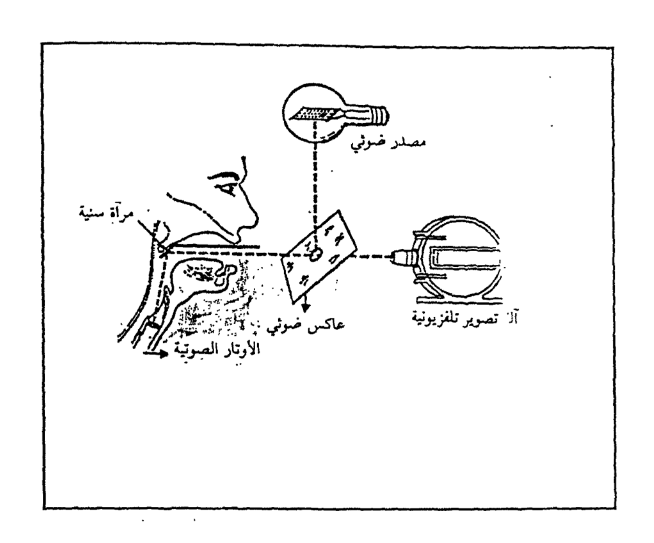
ويسمـىٰ بالمرآة الحنجرية Laryngeal Miror وهو عـبـارة عن مرآة صغيرة مـستديرة الشكل قطرها حوالي $\frac{٣}{٤}$ بوصة ، مثبت بها ذراع طويل يساعد الناظر علىٰ وضع المجـهر داخل التجويف الفمي ليتمكن من رؤية الأوتار الصوتية عند التلفظ بالصـوت لمعرفة طبيعة إذا كان مجهوراً أو مهموساً(٧) .

ونظراً لصـعـوبة اسـتعمالاته التي تتدخل في مجريات العملية النطقية وربما توجـه احـداثهـا صـوب نتـائج غير دقـيقة ، فقد انصرف عنها المعنيون بالبحث الصـوتي . وفي الآتي رسم توضيحي لهذا المجهر(٨) .

---

(٧) Crystal, The Cambridge Encyclopedia of Language, P. 129.

(٨) علم الأصوات اللغوية ، د. عصام نور الدين (١٤٧) .



٣/٢/٤ جهاز الراسم الحنجري Laryngograph :

عبارة عن جهاز اليكتروني يوقفنا علىٰ بيان وضع الأوتار الصوتية في حالتي الفتح والإغلاق . ويتم ذلك عن طريق تسجيل إتجاه التيار الهوائي من أحد جانبي الحنجرة إلى الجانب الآخر .

ويمكن للباحث تحويل هذا التسجيل إلى صوت يعكس عمل الأوتار الصوتية دون أي تأثير للرنين الصادر عن القناة العليا(٩) .

(٩) دراسة الصوت اللغوي (٥٩) .

٤/٢/٤ الأحناك الصناعية:

Palatography = False Palates = Artificial Palates

يتألف الحنك الصناعي من ورقة مقواة تثبت علىٰ السطح العلوي للفم بمحاذاة أطراف الأسنان العليا ، حيث تطلىٰ بمسحوق من الفحم النباتي والشيكولاته المخصصة لهذا الفرض . يتم ، بعد ذلك ، نطق وحدة صوتية فقط . ثم يخرج الحنك الصناعي وقد طبع عليه بصمة واحدة للصوت الكلامي خارج بيئته الكلامية .

وقصور هذه الإحناك ، أنها توقفنا علىٰ الأصوات بهيئاتها الإنفرادية .

واللغة ليست أصواتاً مفردة ، إنها سلسلة من التيارات الصوتية ، تحكمها تفرعات وتلونات مختلفة . كما أنها لا تصلح مع غالبية الأصوات ، كالأنفية والشفوية والخلفية . لذلك عزف الكثير من علماء الدراسات الصوتية عن استخدام هذه التقنية الصناعية .

وفيما يلي نموذج من بصمات الحنك الصناعي(١٠) .



(١٠) علم الأصوات اللغوية ، د. عصام نور الدين (١٣٨) .

٥/٢/٤ البلاتوجرافيا المباشرة Direct Platography :

وطريقتها الحصول على بصمة للفك الأعلى في إتجاه الخلف حتى الجدار الخلفي لتجويف الحلق . وكذلك على بصمة للفك الأسفل مع اللسان . والتكنيك المستخدم في جامعة كلاسكو بريطانيا ، حيث أجريت التجربة للمؤلف في مختبر الدراسات الصوتية .

قام الفنيون برش خليط من الفحم النباتي والشكولاته على التجويف الفمي - السقف الأعلى . ثم نطق الصوت ، بعد ذلك صوّرت المنطقة بوساطة مرآة عاكسة وإنارة ضوئية .

تتميز هذه الطريقة ببساطتها وسهولة القيام بها . وإن بإمكانها تسجيل إتصالات اللسان ضد ظاهر الأسنان ، وكذلك يتم بوساطتها فحص العلل الخلفية والسواكن الطبقية(١١) .

٦/٢/٤ أشعة X X-Rays :

استخدمت أشعة X لدراسة مواقع أعضاء النطق أثناء سير التيار الكلامي ورصد حركاتها . ويفيد الدكتور أحمد مختار ، أنه من الممكن مصاحبة هذه الأفلام عن طريق تسجيل صوتي بغية الإستماع إلى الصوت ، مع إمكانية مشاهدة الحركات التي تؤديها أعضاء النطق أثناء الحدث الصوتي .

وهناك آلات وتقنيات أخرى متقدمة يدخل في مقدمتها الكومبيوتر

---

(١١) دراسة الصوت اللغوي (٦٢) .

بامكاناته الهائلة في البحث العلمي الدقيق ، حيث قدّم للدرس الصوتي انتاجية تحليلية لكثير من الظواهر الصوتية وصفاتها . كما قدّم ايضاحات وعلاجات عدّة في ميدان العيوب النطقية .

٣/٤ الآلات المنتجة للأصوات الصناعية Artificial Talking Devices :

يفيد الدكتور أحمد مختار أن قسم الأصوات في جامعة أدنبرة طور جهازاً لانتاج أصوات صناعية اسمه The parametric Artificial Talking Devices وأوضح أن أجزاء هذا الجهاز تتألف من :

١ ـ مولد ينتج نبضاً يماثل نبض الحنجرة يؤدي دور المثير لجهاز النطق .

٢ ـ أربعة مولدات لانتاج الحزم الصوتية ، تتجاوب مع الإثارة النبضية .

٣ ـ مولد يحدث ضوضاء تماثل الاثارة في الأصوات الإحتكاكية .

وقد انتج هذا الجهاز كلاماً صناعياً ماثل إلى درجة كبيرة تسجيل الكلام الطبيعي[١٢] .

هذه المبادرة العلمية ، سبقتها محاولات من الفنيين في معامل الدراسات الصوتية لانتاج كلام صناعي من صور الراسم الطيفي باعادتها وتحويلها إلى صور مماثلة للصوت .

---

(١٢) المرجع السابق (٦٤) .

الفصل الخامس

التوزيع الإنتاجي للأصوات العربية

أولاً : الفونيمات التركيبيّة Segmental Phonemes :

نظرية الفونيم Phoneme :

كثيرة التعريفات التي وضعت للفونيم ، صاغها الأصواتيون ، كلّ حسب طريقته ومنهجه في البحث اللغوي .

ويبدو أن اللغوي الإنجليزي Daniel Jones أحسن القول حينما صرّح :

«كل التعريفات التي سمعت بها يمكن مهاجمتها ، ولا أظنُّ أنه من الممكن أن أقدّم تفسيراً لا يترك منفذاً للشذوذ والاستثناء»(١) .

توزّعت وجهات النظر إلى الفونيم . منهم من يراه الصورة العقلية للصوت ، وهذا ما ذهب إليه Trubetskoy, Sapir, N. Vanwijk وقد بالغ البعض في القول من مثل Cyzevskyj الذي أفاد ، أنه إذا لم يكن الفونيم الصورة العقليّة للصوت ، فماذا به أن يكون ؟(٢) .

(١) D. Jones, The phoneme, pp 11,12.

(٢) J. Karmsky, The phoneme, p. 41.

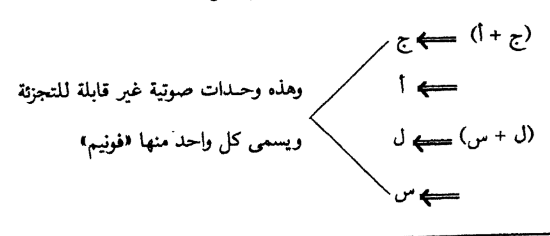
بينما اعتمد آخرون الجانب الوظيفي Functional Side في تعريفهم للفونيم ، بأنه الوحدة المناسبة للتعبير الألفبائي . وهذه إشارة واضحة المعالم إلى وظيفة الفونيم الأساسيّة ، كعنصر له القدرة على التفريق بين المعاني(٣) . وعلى ضوء هذه يكون الفونيم : «كل صوت قادر على إيجاد تغيير دلالي»(٤) .

بل إن بعض الأصواتيين ، نحى بفكرة الفونيم منحنى تجريدياً رائياً استقلاليته عن الخصائص الصوتية المرتبطة به(٥) .

إن هذه النظرة تجعل من الفونيم وحدة مجرّدة داخل التركيب اللغوي ، لا تمتلك وجودها إلا ضمن الترتيب الألفبائي .

إنّ أفضل ما يمكن أن نقول في تعريف الفونيم ، أنه أصغر وحدة صوتية غير قابلة للتجزئة .

فلو أخذنا لفظة «جالس» نرى أنها تتكون من :



(٣) المرجع السابق ، (٨) .
(٤) المرجع السابق (٣٦) .
(٥) J. Laver, principles of phonetics, 38-41.
J. Lyons, New Horizons in Linguistics, p. 81.

أو : هو أصغر وحدة صوتية تفرق بين المعاني :

جَلبَ ، حَلبَ

فالجيم ، والحاء ، هما اللذان يفرّقان بين معنى التركيب الأول والتركيب الثاني .

وقد يحمل الفونيم معنى دلالياً داخل التركيب ، يؤشر الشخص والجنس والعدد . وهذا ما نلحظه في الفونيات المتصلة بالأفعال للمتكلم والمخاطب والمخاطبة والغائب في حالات الإفراد والتثنية والجمع . وهو في كل هذه المواقع التي ينتقل وسطها ، يحمل معنى وظيفياً ، يتحدد على ضوء مستوى التنظيم الأدائي للتركيب . هذه وتلك يطلق عليها الوحدات الصرفية غير التتابعية Non-Sequential Morpheme .

إنّ وظيفة الفونيم تكون إيجابية وسلبية ، وتتحدد الوظيفة الإيجابية أو الأساسية بتحديد مدلولات التراكيب اللغوية ، من مثل :

نام ، صام ، قام ، لام ، رام ، حام

وفي هذه تتضح إيجابية الفونيم في عملية الاستبدال الموقعي للتراكيب :

نام ⟸ + ن [- ص] + أ + م

صام ⟸ - ن [+ ص] + أ + م

أمـا الوظيـفـة الثانوية أو السلبيّة ، فإنها تتحدد في حفظ التباين بين هذه التراكيب بعضها عن البعض الآخر .

ومن أمثلتها في اللغة الانجليزيّة :

[L]ight, [N]ight, [r]ight

[T]own, [d]own

[b]air, [p]air

نلاحظ أن الفونيمات (L, N, R, T, D, B, P) حملت وظيفة إيجابية وأخرى سلبية ، كما أوضحنا في أعلاه .

إن فـونيمات اللغـة العـربية ، مستقلة، لا تتداخل بحيث تحمل في النطق صـورة صـوتيـة تختلف عنه في الصـور الخطية . وهذا الأمر مختلف عنه في اللغة الانجليزية .

فالفونيم (K) له صور متعددة في الرسم الكتابي :

K ⟹ K ⟹ [K]ite

⟹ ch ⟹ [ch]ord

⟹ c ⟹ [c]at

⟹ Q ⟹ [Q]uite

وكل هذه الصـور تنطق بصوت فونيم ألـ (K) . في حين أن العربيّة تفرق بين (قال) و (كال) .

والفونيم (F) له صور متعددة في الرسم الكتابي :

F ⟹ F ⟹ [F]ellow

⟹ ph ⟹ [ph]ilosophy

⟹ gh ⟹ rou[gh]

⟹ ff ⟹ o[ff]

وكلها تنطق بصوت فونيم الـ (F) . وفي هذا فإن فونيم الـ (F) يحمل صوراً متعددة تتركيب من فونيمين في اللغة الانجليزية ذائبان في بعضهما في التشكيل النطقي لإنتاج صوت الـ (F) .

أما في اللغة العربيّة فإن فونيم الـ (ف) وبقية فونيمات اللغة العربية لها صورة واحدة في النطق والكتابة ، أي أن ملفوظ االصوت يعادل مكتوبه ، وإن كان بعض الاخفاق في التمثيل الخطي .

وفي الإنجليزية فونيمات تتركب من فونيمين مختلفين لإنتاج صوت واحد من مثل (Ch) التي تلفظ كما في بعض اللهجات العربيّة الحديثة(٦) في كلمات مثل chair, church .

ووفق هذه الرؤية نلاحظ ، كذلك ، أن الصامت الانجليزي (c) يقوم بوظيفتين :(K) كما في phonetic و (f) كما في phonetician . وكذلك، أيضاً ، الصامت (T) يقوم بوظيفتين : (T) كما في hesitate و (أ) كما في hesitation .

---

(٦) «الدلالة الصوتية والصرفية في لهجة الإقليم الشمالي» (٣٢ـ ٣٣) (٥٢ ـ ٥٧) .

وكـذلـك في فـونيم (Th) فـإنـه يحمل صـورتين نطقـيـتين في الإنجليـزية لفونيمين مختلفين :

Th ⟹ ث ⟹ [Th]ink, [Th]eology, [Th]rough

Th ⟹ ذ ⟹ [Th]an, [Th]at, [Th]is

وفونيم الـ (ʃ) ، الذي ينطق كما هو فـونيم اللغـة العربيّة (ش) ، يكتب بصـور مـتعددة ، مركبة مرة ، وأخرى منفردة ـ أي أنه في حالة الإفراد يشارك الفـونيم الذي استعار رمزه الكتابي من مثل : [S]ure وفي كلمات أخرى :

Fi[sh], Ca[ch]e, Ma[ch]in, Mi[ss]ion, Nego[ti]ate, Ten[si]on, Fi[ss]ure, In[s]urance.

وقـد تـزاد فـونـيمات في الصـورة الكتـابيّة ، ولكنهـا لا تظهـر في الصـورة النطقيّة :

[R]ight ⟹ [Wr]ite

وتـتـحـول بعض الفـونيمات التي تتركب من فـونيمين مختلفين في الكتابة ، إلى فـونيم واحد . ويبدو ذلك ممكناً في التراكيب التي تنتهي بـ (ed) فإنها تنطق (t) :

walked ⟹ walk ⟹ t
talked ⟹ talk ⟹ t
stopped ⟹ stop ⟹ t
liked ⟹ like ⟹ t

وفي حـال الجمع يتحول الفونيم في النطق إلى نطق فونيم آخر :

Dog + s ⟹ Dog + z

Orange + s ⟹ Orange + z

إنّ أمـر عـدم الثبات في تلونات الفونيم في اللغة الإنجليزية بين الرمز وما يرمـز إليـه ، وتأرجحـه في صـور شـتى ، يعكس صـحـة ما ذهب إليه دانيال جونز(٧) .

وهذا مـا لا وجـود له في اللغـة العربية الفصحى ، إلا في الصور اللهجيّة القديمة أو الحديثة .

إنّ هـذه الصـور المتـداخلة للفـونيم في اللغـة الانجليـزية ، انحـدرت من الانجلوسـاكـسـونيـة ، ومن الفـرنسيـة ، خـاصـة بعـد اسـتـقـرار الفـرنسيين النورمـانديين في انجلترا ، بعد هزيمة الملـك هارولد عام ١٠٦٦ . وكذلك من الإيطاليـة والأسـبانية والألمانية ، وبعض رواسب اللاتينية القديمة واليونانيّة .

هذه التـداخـلات ظلت قائمة في اللغة الانجليزية ، التي لم تخضع لتوحّد يـذيب هذه الفـوارق ، كما هي عليـه اللغـة العـربيّة ، التي توحّدت بالإسـلام والقرآن الكريم .

يقول R. L. Trask : إن اللغـة الإنجليزية أصابها كثير من التحول خلال تاريخهـا التطوري ، وهي إلى اليوم في حالة تغيّـر(٨) .

---

(٧) هامش (١) .

(٨) L. R. Trask, Language change, p. 1.

وفي أمثلة أخرى ، تتوافر في اللغة الإنجليزية تراكيب لا تحمل فيها بعض الفونيات أي قيمة وظيفية ، أي أنها سالبة ، ولا تشكل ملمحاً تمييزياً . وأنها تعيش في داخل التركيب الخطي لا غير . مثل :

Hearse	⟹	[A]	⟹	نعش
Scent	⟹	[C]	⟹	رائحة
Handsome	⟹	[D]	⟹	وسيم
Comb	⟹	[B]	⟹	مشط
Knowledge	⟹	[K]	⟹	معرفة
Island	⟹	[S]	⟹	جزيرة
Wrestling	⟹	[W]	⟹	مصارعة
Ghostly	⟹	[H]	⟹	شبحي

وقد أشار فندريس إلى هذه الظواهر التي تتأرجح بين المنطوق Spoken والمكتوب Written في اللغتين الفرنسيّة والانجليزيّة ، وما هي عليه من هذه الكثرة الكاثرة ، وما تعانيه اللغتان منها على مرّ أزمنتهما ، حتى أن المهتمين بالدراسات اللغويّة ، من المحدثين ، يرون أن الصور الكتابيّة تبدو كارثة في محتواها الوطني(٩) . مما ألجأهم إلى التفكير في التماثل بين المنطوق والمكتوب ، وذلك بتخصيص رمز كتابي لكل صوت منطوق ، وهو ما عرف باسم :

الأبجدية الصوتيّة الدوليّة(١٠) .

The International Phonetic Alphabet

---

(٩) اللغة ، ص (٤٠٥) .

(١٠) انظر الجدول الملحق .

إنّ التفكير الدائب لرئب التصدُّع بين الأصوات ورموزها الكتابيّة ، انبثق عن فرع جديد من فروع علم اللغة العام يسمى بـ علم الجرافولوجي Graphology وسمّاه البعض بـ علم الجرافيمكس Graphemics الذي يدرس قواعد التعبيرات الخطيّة لصور الكلام النطقيّة(١١) .

الرموز الأساسية للأبجدية الصوتيّة الدوليّة

اعتمدت من كتاب : principles of phonetics by John Laver

The phonetic alphabet of the International Phonetic Association

	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngeal	Glottal
Plosive	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k g	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Trill	ʙ			r					ʀ		
Tap or Flap				ɾ		ɽ					
Fricative	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Lateral fricative				ɬ ɮ							
Approximant		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
Lateral approximant				l		ɭ	ʎ	ʟ			
Ejective stop	p'			t'		ʈ'	c'	k'	q'		
Implosive	ɓ̥ ɓ			ɗ̥ ɗ			ʄ̊ ʄ	ɠ̊ ɠ	ʛ̥ ʛ		

Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a voiced consonant. Shaded areas denote articulations judged impossible.

DIACRITICS

Voiceless	n̥ d̥	More rounded	ɔ̹	Labialized	tʷ dʷ	Nasalized	ẽ
Voiced	s̬ t̬	Less rounded	ɔ̜	Palatalized	tʲ dʲ	Nasal release	dⁿ
Aspirated	tʰ dʰ	Advanced	u̟	Velarized	tˠ dˠ	Lateral release	dˡ
Breathy voiced	b̤ a̤	Retracted	i̠	Pharyngealized	tˤ dˤ	No audible release	d̚
Creaky voiced	b̰ a̰	Centralized	ë	Velarized or pharyngealized	ɫ		
Linguolabial	t̼ d̼	Mid-centralized	e̽	Raised	e̝ (ɹ̝ = voiced alveolar fricative)		
Dental	t̪ d̪	Syllabic	ɹ̩	Lowered	e̞ (β̞ = voiced bilabial approximant)		
Apical	t̺ d̺	Non-syllabic	e̯	Advanced Tongue Root	e̘		
Laminal	t̻ d̻	Rhoticity	ə˞	Retracted Tongue Root	e̙		

SUPRASEGMENTALS

- ˈ Primary stress
- ˌ Secondary stress ˌfoʊnəˈtɪʃən
- ː Long eː
- ˑ Half-long eˑ
- ̆ Extra short ĕ
- . Syllable break ɹi.ækt
- | Minor (foot) group
- ‖ Major (intonation) group
- ‿ Linking (absence of a break)
- ↗ Global rise
- ↘ Global fall

(١١) Hartmann, Dictionary of Language ad Linguistics, p. 100.

إنّ هذا العلم، يسعى إلى الربط المنطقي السليم بين «الفونيم Phoneme» كوحدة صوتية تمتلك القدرة التمييزيّة الوظيفيّة ، وبين «الجرافيم Grapheme» كوحدة خطيّة لها قابلية التمثيل النطقيّة الصحيحة .

إنّ هذه المحاولات ، وإن نجحت في تحقيق غايتها ، وحلّت الكثير من التخليط المصاحب للمنطوق والمكتوب ، إلا أنها بقيت قاصرة عن بلوغ تمثيل «القيم الخلافية» التي تتمايز بها وظائف الأصوات في التراكيب اللغوية ، والتي تتصل بفكرة الملامح المميزة ، Distinctive Feature من ناحية ، وبفكرة التوزيع التقابلي Contrastive Distribution من ناحية أخرى ، المتعددة من التفخيم ، والترقيق ، والجهر ، والهمس ، والإظهار ، والإخفاء ، وغيرها من المظاهر الأخرى .

وكما أسلفنا القول، فإنّ اللغة العربيّة ، تنبهّت إلى ذلك من زمن بعيد ، ونافحت في درء متاهات الاشكالات بين العربيّة المكتوبة والعربيّة المنطوقة، فكان لها ذلك بفضل القرآن الكريم .

تتألف اللغة العربيّة من أربعة وثلاثين فونيماً تركيبياً Segmental Phonemes موزعة على النحو الآتي :

١ ـ ثلاثة فونيمات للصوائت القصيرة Short vowels .

٢ ـ ثلاثة فونيمات للصوائت الطويلة Long vowels .

٣ ـ فونيمان لانصاف الصوائت Semi vowels .

٤ ـ ستة وعشرون فونيماً للصوامت Consonants .

فـالصـوائت القصيرة هي : الفتحة ، والكسرة ، والضمّة .

والصوائت الطويلة هي : الفتحة الطويلة ⟵ الألف

الكسرة الطويلة ⟵ الياء

الضمة الطويلة ⟵ الواو

وأنصـاف الصوائت ⟵ الواو والياء

والفونيمات التركيبية Consonants :

الهمـزة ، الباء، التاء ، الثاء ، الجيم ، الحاء ، الخاء ، الدال ، الذال ، الراء ، الزاي ، السين ، الشين ، الصـاد ، الضاد ، الطاء ، الظاء ، العين ، الغين ، الفاء ، القاف ، الكاف ، اللام ، الميم ، النون ، الهاء ، واو ، ياء.

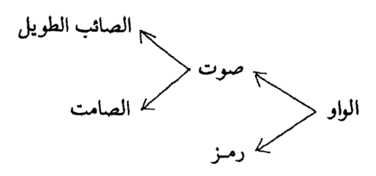
وتوصف فـونيمات الصـوائت القـصيرة ، بأنها فـونيمات مـتسـاقطة ، أي قـابلة للحـذف أثناء تيـار الكلام . وهذا لا يتحقق في العربيّـة الفصحى ، إلا من باب التسهيل والتيسير .

أمـا بقيّة فونيمات اللغة العربيّة ، فهي فونيمات غير متساقطة . وهناك من ينعت بعض الفـونيمات بالثبـات والتـغيّـر ، وهذه الصورة الأخيرة لا تظهر إلا مع المستويات اللهجية .

إنّ حمـل بـعـض الـفـونيمات لصـور دلاليّة ، تعكس العـدد ، والجنس ، والافـراد ، والتـثنية ، والجمع ، أكسبها صفة المورفيمية الصرفية .

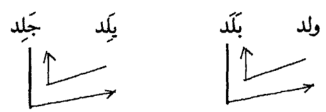
أمـا أشبـاه الصوامت أو ما أسميناه أنصاف الصوائت ، وهما صوتا الواو والياء .

فكما هو معلوم أنّ الواو صـوت ورمز :

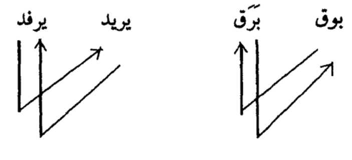


وتظهـر في التراكيب اللغويّة لتحتل موقعين :

الأوّل : مـوقع الأصـوات الصـامتـة لتـقـوم بوطيـفتها في تشكيل الصورة الدلاليّة وتبـادل المواقع :



الثاني : مـوقع الصـوائت الطويلة لتقوم بوظيفتها في تشكيل معالم الدلالة وتبادل المواقع :



اعتمدت اللغة العربية على عنصر «الشكل» لتمثيل الأصوات الصائتة القصيرة ، مما جعل علماء اللغة العرب القدماء ، ينظرون إليها على أنها «توابع» للأصوات الصامتة Consonants ، وليست مستقلة بذاتها تمتلك القدرة للتمييز بين دلالات التراكيب اللغوية ، أي أنهم نظروا إليها من باب الوظيفة التباينيّة وليست التمييزيّة .

ومن خلال مطالعتنا لوصف ابن جني، يتبيّن لنا ما ذهبنا إليه: يقول : «إنّ الحرف كالمحل للحركة، وهي كالعرض فيه، فهي لذلك محتاجة إليه»(١٢) .

ويذهب هذا اللغوي العربي إلى أبعد تصور حين سجّل القول : «لما كان الحرف قد يوجد ولا حركة معه ، وكانت الحركة ، لا توجد إلا عند وجود الحرف ، صارت كأنّها قد حلته ، وصار هو كأنه قد تضمنها»(١٣) .

والوهم نفسه ، مع الصوائت الطويلة ، في تشكيلهم الفونيمات التي تقع قبلها بالصوائت القصيرة ، الفتحة قبل الألف ، والضمة قبل الواو ، والكسرة قبل الياء .

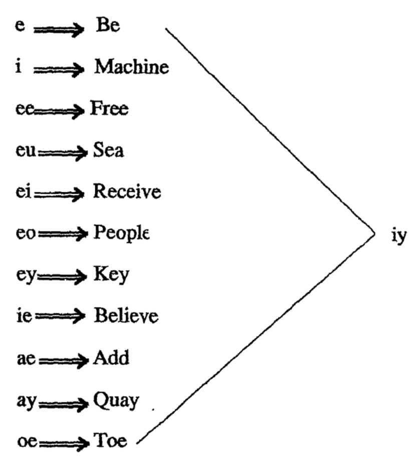
ومهما يكن من أمر في فونيمات اللغة العربيّة ، إلا أنه يبدو أيسر مما هي عليه اللغة الإنجليزيّة . فالصوائت الانجليزية تظهر في بنية التركيب ، إلا أن تمثيلها الخطّي يتخذ أشكالاً عدة :

رموز الصوائت في اللغة الانجليزية هي :

A _ E _ I _ O _ U

(١٢) سر صناعة الأعراب (١/ ٣٢) .
(١٣) المرجع نفسه (١/ ٣٧) .

والصائت الطويل [iy] يتخذ مساره في قنوات اللغة الانجليزيّة عبر أحد عشر رمزاً :



إنّ الكتابة ، عبر مسارها الطويل ، لم تستطع أن تترجم أحاسيس الإنسان وعواطفه وميوله وتطلعاته ، وإن وفقت في جوانب فإنها أخفقت في أخرى .

لم تكن الاخفاقة بعدم التمثيل الصادق ، بين ما هو منطوق من الفونيمات ، وما هو مكتوب يقتصر على التراكيب المفردة ، وإنما تعدّاه إلى الأساليب التعبيرية الأخرى .

فقد أخفقت الكتابة بتمثيل ما يُطلق عليه بـ Juncture الذي يحتاج إلى

وحـدة خطيّة تمثل الانتقـال transition بـين وحـدتي الـتركـيـب ، إذ أن هذه الوحـدة الخطيّة لها من الأهميـة ، بحـيث يمكن عـدّها وحـدة فونيميّة ، تمتلك وظيفة تمييزيّة بين معاني التراكيب اللغويّة .

عـرفت اللغـة العـربيّة ، التـجانس بنوعيه : التام والناقص . والبنية فيه تتألف من تركـيـبين مـتناظرين في الفونيمات ولكنهما يختلفان في محتوى الدلالة . هذا الاختلاف لا يبين إلا بهذه الفاصلة :

ناظـراه فيـما جنـى ناظـــراه أو دعـاني أمت بما أودعــــاني

فكلمـة «أو دعـاني» الأولى مركبة من جزئين: الأوّل حرف عطف (أو) ، و (دعـاني) وهي فـعل أمـر بمـعنى اتركـاني . أمـا (أودعـاني) الثانية فهي فعل ماضٍ .

ولـذا وجـب الـفـصـل بين أداة العطف (أو) وكلمـة (دعـاني) ، لكي لا يلتبس المعنى .

وقال الآخر :

إذا رمـــاك الــــدهــر في معــــشر
قــد أجمـع النــــاس على بغضهـــــم
فـــــدارهــم مــا دمـــت في دارهـــم
وأرضـهـــم مـــا دمــــت في أرضهــم

فـ «دارهم» الأولى فـعل أمـر متصل بضمير ، وكذلك «أرضهم» فعل أمر مـتصل بضمير . أما (دارهم ـ أرضهم) الثانية فهي أسماء .

إذاً ، لابدّ من الفصل ، وقد يكون الفصل قوياً ، وحينذاك نسميه Strong juncture . من مثل :

كلكم قد أخذ الجا م ولا جامَ لنا
ما الذي ضرّ مدير الـ جام لو جاملنا

والجام بمعنى الكأس والثانية من المجاملة . وضرورة الفصل القوي واضحة .

وقول الآخر :

إذا ملك لم يكن ذا هبه فدعه فدولته ذاهبه

وقول الآخر :

عضنّا الدهر بنابه ليت ما حلّ بنا به

وقول الآخر :

لا تعرضنّ على الرواة قصيدة
ما لم تكن بالغت في تهذيبها
فإذا عرضت الشعر غير مهذّب
عدّوه منك وساوساً تهذي بها

أما الفصل الضعيف weak juncture فكما هو واضح في الأمثلة الأولى أعلاه .

وفي الانجليزيّة نقرأ :

Nitrate ⟹ [Night] [rate]

[A] name ⟹ [An] [aim]

[A] notion ⟹ [An] [ocean]

الفـونيم ، هذه الوحـدة الصـوتيـة ، تأتلف من أصـوات جـزئيـة تسـمى الألوفـونات Allophones أو التنوعـات الفـونيـمية phoneme variants حيث يمـثل الفونيم المفرد نوعاً يجمع تحته أفراد أسرته .

وقد عـرّف D. Bolinger الألوفون بأنه :

«مظهر مادي متباين للفونيم»(١٤) .

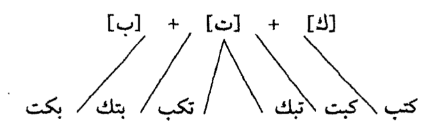
أما ماريو باي Mario pei فإنه أكـد قـابليـة الفونيم للتحليل والتجزئة إلى وحـدات الوفـونيـة ؛ حـيث تشكل هذه التنوعـات الصـوتيـة المتـشابهة ، وحدة الفـونيم وعليـهـا «يتوقف استعمال كل منها أساساً على موقعه في الكلمة ، وعلى الأصـوات المجاورة له»(١٥) .

ويـمكن أن نطلق على الألوفـون Allophone «ألمتـغيـّر السياقي» variant of context ، وذلك لتـحكم السـياق الصوتي أثناء تيار الكلام فيه . ويطلق ـ أيـضـاً ـ علـيـه بعـض الأصـواتـيين المـحـدثـين بـ «المـتـغيّـر غـير الوظـيفي» unfunctional variant لأنه لا يؤثر في المعنى، بقدر ما يلحظ التلوّن النطقي ، في مثل التبادل الموقعي للأصل الثلاثي :

---

(١٤) Bolinger, Aspect of Language, p. 43.

(١٥) أسس علم اللغة ، (٨٨) .



(فالباءات) ألوان صوتية ، ذات مواقع متنوعة ، لأصل واحد هو فونيم (الباء) .

وهناك ، ما يسمى بـ «الألوفون العارض» وهذا النوع ، غير مطّرد ، ويحدث أثناء جريان تيار الكلام المتسارع ، أي نتيجة هفوة لسان مثل : فوق ثوق .

وتكلّم الأصواتيون عن تنوع آخر ، ليس في جسد الفونيم ، إنما في الجمل والتراكيب ، ويتمثّل في الظلال التي يخلفها المتكم أثناء إعادته نطق عبارة أو جملة ، حيث تتباين الأصوات في كل حين يعاد فيه النطق . هذه التنوعات ، كما ينعتها Daniel Jones بأنها غير مستقرة unstable عن السياق وسماها الفاريفون variphone(١٦) .

هذه الوحدة الصوتية phoneme في النظرية اللغوية الأوربية هي ما يقابل في مسار الدرس الصوتي العربي اسم : «حرف» والذي يؤشر الرمز الكتابي المنظور .

أما الصوت ، فهو الطاقة المنقولة عبر الوسط الهوائي إلىٰ أسماعنا وأحاسيسنا ، حاملة صورة الحرف إلى أذهاننا عبر ذبذباته الصوتية .

---

(١٦) دراسة الصوت اللغوي ، (٢٦٢) .

ويذهب الدكتور تمام حسان إلى القول عن الفرق بين الصوت ورمزه الكتابي «الحرف» : «هو فرق ما بين العمل والنظر ، أو بين المثال والباب ، أو بين أحد المفردات والقسم الذي يقع فيه ؛ فالصوت عملية نطقية تدخل في تجارب الحواس ، وعلى الأخص السمع والبصر ، يؤديه الجهاز النطقي حركة، وتسمعه الأذن، وترى العين بعض حركات الجهاز النطقي حين أدائه. أما الحرف فهو عنوان مجموعة من الأصوات ، يجمعها نسب معين ، فهو فكرة عقلية لا عملية عضلية . وإذا كان الصوت مما يوجده المتكلم ، فإن الحرف مما يوجده الباحث»(١٧) .

وإشارة الدكتور تمام حسان، إلى ما أسلفنا القول فيه، الظلال الصوتية، أو التلونات النطقية التي تلاحظ مثلاً في صوت العين ،في المنطوق الصوتي : «عرف العالم العربي عيوب العلل» إن العين من حيث المخرج تختلف إلى حدّ ما في الكلمات / عرف ـ العالم ـ العربي ـ عيوب ـ العلل ـ وهي ما يمكن أن نطلق عليه اسم «صوت العين»

وصوت السين في الكلمات : سافر سمير إلى سومطرة للقاء الوسيط المالي فصوت السين ـ الصفيري يختلف من حيث الصفة الصوتية للوحدات اللغوي . ففي مجاورته للأصوات المفخمة يكتسب بعضاً من ظلالها ، وكذا الحال مع الأصوات الأخرى صامتة أو صائتة .

هذه الأصوات المختلفة (عائلة الصوت) أطلق عليها Daniel jones أعضاء Members أو الفونات allophones أو تنوعات مشروطة Conditional

---

(١٧) اللغة بين المعيارية والوصفية (١٣٠) .

variants(١٨) أما Halle فإنه يطلق على هذه التلونات النطقية ، الأعضاء المساعدة Subsidiary members أو تشعبات divergents(١٩) .

وفندريس يؤكد الجانب الإحصائي لأصوات اللغة حين يقول : «لسنا في حاجة إلى القول بأننا لا نستطيع إحصاء الأصوات ، في لغة ما . بعدد الحروف الموجودة في أبجديتها ، فكل لغة فيها من الأصوات ، أكثر مما في كتابتها من العلاقات . تلك حال الفرنسية والإيطالية والإنجليزية والألمانية ، ومع ذلك فإن عدد الأصوات في أية لغة ، لا يكاد يتعدىٰ الستين عادة ، بل يمكن أن ينزل عن ذلك نزولاً محسوساً»(٢٠) .

إن هذا التصور للفونيم في قياس النظرية العربية اللغوية تصور محدث بناء علىٰ الرؤية المعيارية الإقترانية للصوت وهو يسبح في بحر التراكيب وينتقل في حالات تباينية تزاوجية لمواقع مختلفة .

إن الرؤية الوظيفية لهذا الصوت في انتقالاته ، سواء أكان صوتاً صامتاً أو صائتاً ، تجعلنا ندير الطرف عن هذه التلونات النطقية ، لعدم توافر التغاير الدلالي في الوحدات اللغوية التي تقع في بنيتها عن طريق احلال احداها محل سواها .

ويؤشر ابن جني ، في سر صناعة الإعراب أن «الحرف حدُّ منقطع الصوت وغايته»(٢١) وإن «الصوت عرض يخرج مع النفس مستطيلاً متصلاً ،

---

(١٨) Jones, The phoneme, its Nature and use, p. 8.
(١٩) دراسة الصوت اللغوي (٢٠٠) .
(٢٠) اللغة (٦٢) .
(٢١) سر صناعة الإعراب (١/١٦) .

حتـىٰ يعـرض له في الحلق والفم والشفـتين ، مقـاطع تثنيه عن إمـتـداده واستطالته فيسمىٰ المقطع أينما عرض له حرفاً . وتختلف أجراس الحروف ، بحسب اختلاف مقاطعها»(٢٢) .

ويبـدو الأمر عند ابن سينا أكثر وضوحاً من ابن جني ، الذي يُفهم الصوت من حواره ، إنه الدرجة الإهتزازية للتيار الهوائي النطقي ، في حين أن الحرف عنده يظهر مرادفاً كميّا لانتاج الصوت . يقول ابن سينا : «والحرف هيأة للصوت عارضة له ، يتميز بها عن صوت آخر مثله في الحدّة والثقل تميزاً في المسموع»(٢٣) .

وبقصد التعرف علىٰ طبيعة الإئتلاف الصوتي في اللغة العربية لابد من الوقوف علىٰ مبادىء التجزئة البنائية، قصد التعرف علىٰ ماهية هذه الأصوات .

رأىٰ المعنيون بالبحث الصوتي ، أن هناك ثلاثة اعتبارات تؤخذ عند تقسيم الأصوات الصامتة(٢٤) :

١/١ طبيعة الإنتقال الإهتزازي للأوتار الصوتية .

٢/١ هيأة المخارج النطقية .

٣/١ كيفية الممر الهوائي .

---

(٢٢) المرجع نفسه (٦/١) .

(٢٣) أسباب حدوث الحروف (٦) .

(٢٤) الأصوات الصامتة مصطلح مناظر للأصوات الساكنة . ويبدو أن هذا الأخير مما يثير اللبس والغموض لاحتمال ذهاب الفهم فيه إلى الأصوات المشكّلة بالسكون .

١/١ طبيعة الانتقال الإهتزازي للأوتار الصوتية :

إن المقياس المعياري لحالتي الجهر والهمس للأصوات اللغوية يقوم علىٰ طبيعة الأوتار الصوتية الأهتزازية، هذه العملية تظهر حين تنقبض فتحة المزمار وتنبسط ، وتحدث للمرء أثناء سلسلة التيار الكلامي ، دون أن يشعر بها ، في غالب الأحيان .

ففي حالة الانقباض يقترب الوتران الصوتيان أحدهما من الآخر فتضيق فتحة المزمار بحيث تسمح بها مش مروري لجريان النفس من خلالها .

وحين يندفع التيار الهوائي خلال الوترين الصوتيين ، فإنه يؤدي إلى حدوث اهتزازات منتظمة ، مختلفة الدرجة ، حسب عدد مرات الأهتزاز في الثانية الوحدة . كما تختلف شدته حسب سعة الاهتزازة الواحدة . ويطلق علماء الدرس الصوتي علىٰ الأصوات اللغوية التي تصدر بطريقة ذبذبة الأوتار الصوتية بالأصوات المجهورة. وعلىٰ هذا فالصوت المجهور هو الذي يتذبذب معه الوتران الصوتيان .

أما في حالة الهمس ، فإن الوترين الصوتيين يرتخيان ، ولا يهتزان ، كما أنهما لا يحدثان أية ذبذبات وذلك للانفراج التام عن بعضهما أثناء اندفاع الهواء من الرئتين ومرورة دون أي اعتراض .

فالجهر والهمس قيم أصواتية ، وصفات تتميز بهما الأصوات بعضها عن البعض الآخر .

لم يشر قدامىٰ القوم إلى دور الأوتار الصوتية ، حينما بسطوا القول في

المجهور والمهموس من الأصوات ، كما أنهم لم يعتمدوا على بيان كيفياتها وأوضاعها في تحديد هاتين الصفتين ، مكتفين ببيان مرور التيار الهوائي عبر جهاز النطق . وقد اتسمت تعريفاتهم بالصعوبة والتعقيد إلى الحد الذي يصعب معه التعرّف علىٰ مقاصدهم الغرضية .

يقول ابن جنّي في الصوت المجهور : «إنه حرف أُشبع الاعتماد في موضعه، ومُنع النفس أن يجري معه حتى ينقضي الاعتماد ويجري الصوت»(٢٥). أما الصوت المهموس : «فحرف أُضعف الاعتماد في موضعه حتىٰ جرىٰ معه النفس»(٢٦) .

والاعتماد هو التقاء عضوين أو جزئين، أما ضعفه ، فهو التباعد بينهما . والمقصود بالعضوين هما الوتران الصوتيان .

واقعاً ، إن حالتي الجهر والهمس مقيدتان بالاهتزازات الوترية واسترخائهما ، دون أن يكون لجري النفس أيّ شأن في ذلك . لكنّ متقدمي القوم من السلف اللغوي قيّدوا الوصف بذلك ، مهملين الأوتار الصوتية(٢٧) .

وابن دريد يسجل القول في الجمهرة : «وسميت مهموسة لأنه اتّسع لها المخرج ، فخرجت كأنها متفشية ، والمجهور لم يتسع مخرجها فلم تسمع لها صوتاً»(٢٨) .

---

(٢٥) سر صناعة الإعراب (١/ ٦٠) .
(٢٦) المرجع نفسه .
(٢٧) دروس في علم أصوات العربيّة (٣٤) .
(٢٨) جهرة اللغة ، القاهرة (١/٨) .

وسيبويه يقيد القول في الكتاب : «ومن المشربة حروف اذا وقفت عندها خرج معها نحو النفخة ولم تضغط ضغط الأولى ، وهي الزاي والظاء والذال والضاد ، لأن هذه الحروف اذا خرجت بصوت الصدر إنسلَّ آخره وقد فتر من بين الثنايا ، لأنه يجد منفذاً فتسمع نحو النفخة»(٢٩) . وقال أيضاً : «وأما الحروف المهموسة فكلّها تقف عندها مع نفخ لأنهنَّ يخرجن مع التنفُّس لا صوت الصدر»(٣٠) .

نلاحظ من خلال هذين النصيّن ما يلي :

١ ـ إدراك سيبويه أن الأصوات المهموسة تخرج مع النفس وصوت الفم .

٢ ـ أحس بوجود صوت يخرج من الصدر أثناء نطق الأصوات المجهورة ، دون معرفة بمصدره الناتج عن ذبذبة الأوتار الصوتية .

٣ ـ أدرك سيبويه أنه أحسّ بصوت الصدر مع الأصوات المجهورة .

٤ ـ أحسّ أن الإنحباس في آلية إنتاج الأصوات المجهورة يمثل حالة جزئية . وهذا ما أكدته البحوث الصوتية الحديثة وأثبتت بالتجربة أن انحباس الهواء مع الأصوات المجهورة هو إنحباس كليّ .

وقد صادفت آراء سيبويه في هذا المسار هوى ومصادقة من ابن السراج وابن جنّي وابن يعيش(٣١) .

---

(٢٩) الكتاب (٤/ ١٧٤) .
(٣٠) المرجع نفسه (٤/ ١٧٥ ، ٤٣٣ ، ٤٣٤) .
(٣١) الأصول في النحو ، ابن السراج (٣/ ٤٠١) .
شرح المفصل ، ابن يعيش (١٠/ ١٢٩) .

يؤكد الدكتور ابراهيم أنيس أن «الاستقراء برهن على أن نسبة شيوع الأصوات المهموسة في الكلام لا تكاد تزيد على $\frac{1}{5}$ أو ٢٠٪ في حين أن $\frac{4}{5}$ الكلام تتكون من أصوات مجهورة»(٣٢) .

ويبدو أن هذا أمر بدهي أن تكون الكثرة في الكلام الإنساني للأصوات المجهورة ، وإلا فقدت أداة التواصل وواسطة العقد عنصرها الموسيقي ، وبريقها الأخّاذ ، ورنينها المميز ، الذي به يفرز الصمت من الإعلان ، والإجهار من الهمس .

ويؤشّر الدكتور موفق الجمداني مقياس اللغوي Jespersen المؤلف من ٦ درجات ، توضح مستويات الجهر ، بدأ بأكثر الأصوات جهراً وانتهاءً بالمهموسة :

١ ـ الفتحة والألف ـ أكثر الأصوات الصائتة جهراً في العربية .

٢ ـ الكسرة والضمة ـ أقل الأصوات الصائتة جهراً ولكنها أكثر من أي السواكن .

٣ ـ صوت الراء أكثر الأصوات الصامتة جهراً .

٤ ـ الأصوات الأنفية الميم والنون أقل من ذلك جهراً .

٥ ـ وتأتي في الدرجة الخامسة أصوات الدال والذال والياء في الجهر وأقرب إلى الهمس .

٦ ـ الأصوات المهموسة(٣٣) .

(٣٢) الأصوات اللغوية ، د. ابراهيم أنيس (٢١) .
(٣٣) اللغة وعلم النفس ، د. موفق الحمداني ص (٨٢) .

ولاختبار معرفة الصوت المجهور من الصوت المهموس ، ذكر الدكتور ابراهيم أنيس التجارب الآتية :

أ ـ «حين نضع الإصبع فوق تفاحة آدم ثم ننطق بصوت من الأصوات وحده مستقلاً عن غيره من الأصوات . ولا يتأتىٰ هذا إلاّ بأن نشكل الصوت موضع التجربة بذلك الرمز الذي يسمىٰ السكون مثل «بْ» ويجب الاحتراز من الإتيان قبله بألف وصل كما كان يفعل القدماء من علماء الأصوات ، لأن الصوت حينئذٍ لا يتحقق فيه الإستقلال الذي هو أساس التجربة الصحيحة . فإذا نطقنا بالصوت وحده وكان من المجهورات نشعر باهتزازات الوترين الصوتيين شعوراً لا يحتمل الشك .

ب ـ وكذلك حين نضع أصابعنا في آذاننا ثم ننطق بنفس الصوت وهو وحده مستقلا عن غيره نحس برنة الصوت في رؤوسنا .

جـ ـ أن نضع كفنا فوق جبهتنا في أثناء النطق بالصوت موضع الأختبار فنحس برنين الصوت ، وذلك الرنين هو صدىٰ ذبذبة الوترين الصوتيين(٣٤) .

وثمة ملاحظات لابد من الإشارة إليها حول ظاهرتي الجهر والهمس وهي :

١ ـ يتطلب نطق الأصوات المهموسة جهداً وقوة عضوية حين إخراج النفس ـ الزفير Expiration أكثر مما يتطلبه نطق الأصوات المجهورة .

---

(٣٤) الأصوات اللغوية ، د. ابراهيم أنيس (٢٠) .

٢ ـ لا يعني الهمس الصمت المطبق للأوتار الصوتية، أي ليس للنفس معه ذبذبات ، بل يحدث ذلك بنسبة قليلة بدليل إدراك الأذن البشرية لطبيعة تلك الأصوات .

٣ ـ تمتلك الصوامت المجهورة بروزاً واضح المعالم أكثر مما هي عليه الصوامت المهموسة. وأصوات الفم والأنفية لها خاصيّة العلو الإسماعي بدرجة أكثر.

٤ ـ لا تطّرد اللغة العربيّة في مسألة النظائر الصوتية . ويذكر مالمبرج أن «أصوات الهمزة والشين والصاد والفاء والقاف والكاف والهاء هي أصوات مهموسة. وليس لها نظير مجهور ، وأصوات الباء والجيم والراء واللام والميم والنون والواو والياء والظاء ـ هي أصوات مجهورة ، وليس لها نظير مهموس ، وباقي الأصوات أزواج من مجهور ومهموسة : ت / د / ث / ذ / ح / ع / خ / غ / س / ز / ض / ط»[٣٥] .

وإشارة مالمبرج إلى أن الهمزة من الأصوات المهموسة أمر فيه نظر ، وإنما هي من الأصوات التي لا هي بالمهموس ولا بالمجهور على مذهب المحدثين . وفي إشارته ـ أيضاً ـ إلى الأزواج الصوتية ، د/ت / ذ/ث / ع/ح / غ/خ / ز/س / ض/ط يعني أن ذوات البسط مجهورة، وذوات المقام مهموسة.

٥ ـ يحدث أثناء أداء المهام الوظيفية للصوت ، وسط التيار الكلامي ، أن تتغير صفته من الجهر إلى الهمس أو العكس نتيجة مؤثرات في قوة الصفة أو الحدث البنائي ، أو وقوع الصوت في آخر التشكيلة التركيبية للحدث

(٣٥) علم الأصوات ، مالمبرج (١١١ ـ ١١٢) .

الـكلامي، مما يتطلب الخـفـوت والهمس. وتلك مـبـحـثـهـا في الفـصـول القادمة.

تتـوزع أصـوات العربية بين صفتي الجهر والهمس وفق الآتي :

في العربية ١٥ وحـدة صوتية مجهورة :

- ب م ذ ظ د ز ض ن ل ر ي ج غ و ع

و ١٢ وحـدة صوتية مهموسة :

- ف ث ت ط س ص ش ك خ ق ح هـ

- وحـدة صـوتيـة واحـدة لا مجهـورة ولا مـهـمـوسة وهي الهمزة ، علىٰ مذهب المحدثين .

هذه الأصـوات كما برهنت على صـفاتها التجارب المعملية الحديثة في علم الأصوات(٣٦) .

اضطربت الصـورة الوضـعـية للقدماء في بعض الأصوات . وهذا ما ظهر واقعاً في مصنفاتهم اللغوية .

ولعلّ مـردّ ذلك ، علىٰ رأي الدكـتـور رمـضـان عـبد التواب «إلى أحد أمـرين ، أولهما : إن نطق العربية الفصحـىٰ أصابه التطور فاختلف نطق بعض الأصـوات في زمـانـنـا علىٰ مـسـتـوىٰ النطق الفـصـيح ، عنه في زمـان أولئك القـدمـاء ، الذين وصـفـوا مـا سـمعوه ، وأصابوا في هذا الوصف . والثاني أن

(٣٦) علم اللغة العام (الأصوات) ، د. كمال بشر ، ص (٨٧ ـ ٨٨) .

يكون نطق الفصحىٰ في زماننا، هو بعينه نطق العرب القدماء، لم يصبه تطور، ولم يحدث فيه تغيير-، غير أن القدماء وهموا في وصف هذا الصوت»(٣٧) .

وأول هذه الأوهام هو صوت الهمزة الذي وصفوه بأنه من الأصوات المجهورة بناء علىٰ اعتقادهم في شدة الحبسة الهوائية المصاحبة لانتاج هذا الصوت(٣٨) . ولا حرج ولا تثريب عليهم . بيد أن التجارب الحديثة برهنت علىٰ أن صوت الهمزة من الأصوات اللامجهورة واللامهموسة .

ومن الملاحظات الأخرىٰ التي تسجل أوجه الخلاف بين المحدثين والقدماء في صفة الأصوات ما يلي :

عدّ سيبويه أصوات الهمزة / الألف / القاف / الطاء من الأصوات المجهورة ، في حين أن الهمزة ، كما بيّنا صوت لا مجهور ولا مهموس ، وإن الألف من الأصوات الصائتة الطويلة وهي مجهورة ، وأما القاف والطاء فهي من الأصوات المهموسة . وقد عدّ ابن جنّي الطاء والقاف من الأصوات المجهورة ـ أيضاً ـ(٣٩) .

وعلى هذا فإن الأصوات المهموسة عند القدماء عشرة أصوات والمجهورة تسعة عشر صوتاً .

ويمكن أن يكون صوتا الطاء والقاف قد أصابهما تطور نطقي وإنهما قد تعرّضا للهمس خلال قرون(٤٠) .

---

(٣٧) المدخل إلى علم اللغة ، د. رمضان عبد التواب (٦٢) .
(٣٨) سر صناعة الأعراب (١/ ٦٩) .
(٣٩) المرجع نفسه (١/ ٦٠) .
(٤٠) علم الأصوات ، مالمبرج (١١٢) .

٢/١ هيأة المخارج النطقية :

موضع النطق Point of Articulation عند القـدماء هو مخرج الحرف ، أو المدرج أو الحـيّـز ، ومجمـوعه مدارج وأحياز .

تـكـلم الخليل بن أحمد ، وسـيبـويه ، وابن جنّي ، عن هذه المواضع ، مـصنفين الأصوات العربية علىٰ ضوئها . فكان لكلّ منهم أبجديته الصوتية . وللمحدثين معهم نظر وأبجدية .

وقـبل أن نبـحـر مع هذه الأبجديات ، لابد من الاشارة إلى ما عرض له الدكـتـور كمال بشر ، في أن مـوضع النطق بصـيـغـة المفـرد ، لا تعني العضو الواحـد ، أو أن الصـوت المعـيّـن ، صـدر عن عـضـو واحـد . فـقـد يشترك عـضـوان أو أكـثر في صناعة الصوت ، وقد يكون موضع النطق هو نقطة إلتقاء العضو الآخر(٤١) .

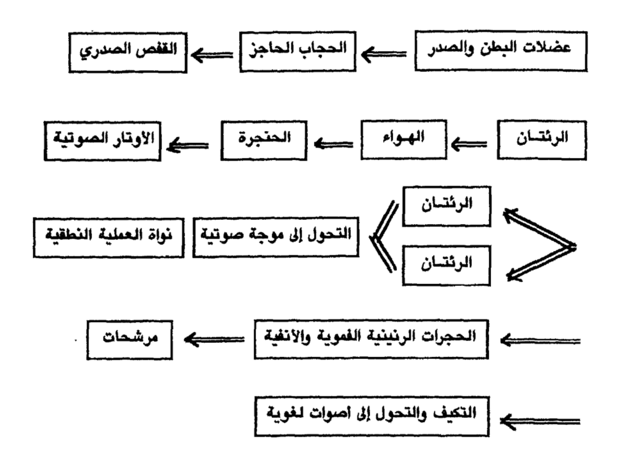
فما يطلق عليه صوت لهوي، أو لثوي، أو غاري ، لا يعني أن اللهاة ، أو الـلـثـة ، أو الغـار ، وحـدها تعـد مـواضع النطق ؛ إنما اشتراك الأعـضـاء الأخرىٰ في العملية الإنتاجية وفق هيأة التشكيل البنائية للحرف .

إنّ طريقـة البث الصـوتي تقـوم بها مجمـوعـة من الأعـضاء مشتركة ، كلّ يؤدي وظيـفته الخاصة في عملية الإخراج والتبويب .

ويمكن في المخطط الآتي أن نبين مـسـار العـملية النطقية في أقسام الجهاز النطقي المتحركة والثابتة :

---

(٤١) علم اللغة العام (الأصوات العربية) (٨٩) .



إن المتكلم أثناء مسيرته مع العملية النطقية السابقة يقوم بوظيفة جهاز الإرسال في بث الصوت إلى ساحة الانتشار ، حيث السامع «المُسْتَقْبِل» لهذه الموجات التي تنعكس بشكل تبادلي ، بعد مرورها واجتيازها حواجز العملية النطقية التي مرّ بها المتكلِم .

تقوم عملية الاختبار والتذوق الصوتي عند علماء العربية القدامىٰ علىٰ مبدأ الملاحظ المباشرة والشعور الذاتي لقيمة الصوت وتحديد أبعاده ومساره الوظيفي . ولذا فإن مخارج هذه الأصوات اختلفت في نظر البعض منهم عن البعض الآخر . منهم من قال أنها ١٤ مخرجاً ، ومنهم من عدّها ١٦ مخرجاً . وقال جمهور القراء والنحويين أنها ١٧ مخرجاً تقع في عشرة ألقاب . والبعض الآخر علىٰ أن مواضع النطق ١١ موضعاً .

تكلّم الخليل بن أحمد صاحب النظرية المركزية في علم الأصوات وتلميذه سيبويه ، وابن جني ، وأفاضوا في الوصف للأصوات العربيّة .

سيبويه يقتفي أثر الخليل في اعتماد الترتيب الصوتي ، ويخالفه في نسبة بعض الأصوات لمخارجها .

وابن جني في توزيعه الصوتي يتتبع آثار سيبويه ، ويقيم أبجديته الصوتية وفق منظوره ورؤيته الشخصية لقيم الحروف ومدارجها .

وفي الآتي تسجيل لأبجدية كلّ من الخليل وسيبويه وابن جنّي . وأحبّ أن أضيف إليها أبجدية أبي علي القالي البغدادي الأندلسي ، كما وردت في معجمه البارع .

وثمة ملاحظة أولىٰ ، قبل أن نبحر مع هذه الأبجديّات ، ألا وهي أن متجه قدامىٰ القوم في عملية الترتيب الصوتي متجه تصاعدي ، أي أنه يبدأ من أقصىٰ الحلق إلى الشفتين ، في حين أن رؤية المحدثين للتوزيع الصوتية رؤية تنازلية ، أي أنهم يبتدأون من الشفتين إلى أقصىٰ الحلق . وهناك ملاحظات أخرىٰ نذكرها بعد الآتي في بيان الأبجديات الصوتية القديمة .

١/٢/١ أبجدية الخليل بن أحمد الفراهيدي ـ كما وردت في معجم العين :

١/٢/١/١ خمسة حروف حلقية ـ لأن انتاجها من الحلق وهي : ع/ ح/ هـ/ خ/ غ .

١/٢/١/٢ حرفان لهويان ـ لأن إنتاجها من اللهاة ، وهي ق/ك .

١/ ٢/ ١/ ٣ ثـلاثـة أحـرف شجْريَّـة ـ لأن انتـاجها من شَـجْـر الفـم ، أي مَفْـرِجُه ، وهي : ج/ ش/ ض .

١/ ٢/ ١/ ٤ ثلاثـة أحـرف أسـليـة ـ لأن انتـاجها مـن أسـلة اللسـان ، وهـي مستدق طرفه : ص/ س/ ز .

١/ ٢/ ١/ ٥ ثلاثة أحرف نِطْعيّة ـ لأن إنتاجها من نِطع الغار الأعلىٰ (السقف العلوي الصلب للفم) : ط/ د/ ت .

١/ ٢/ ١/ ٦ ثلاثة أحرف لِثْويّة ـ لأن انتاجها من اللِّثة وهي : ظ/ ذ/ ث .

١/ ٢/ ١/ ٧ ثلاثة أحـرف ذَلقـيـة ـ لأن إنتاجـها من ذَلق اللسان ، وهو تحديد طرفي ذلقه : ر/ ل/ ن .

١/ ٢/ ١/ ٨ ثلاثة أحرف شفوية ـ لأنّ انتاجها من الشفة وهي : ف/ ب/ م .

١/ ٢/ ١/ ٩ أربعـة أحرف هـوائية ـ لأن في إنتـاجها يخرج الهواء حـرّاً طليقاً : و/ ا/ ى/ همزة .

ومن مجموع ١/ ٢/ ١/ ١ + ١/ ٢/ ١/ ٩ ٢٩ صوتاً .

وقـد اتـبـع مـنهج الخليل الترتيـبي للأصـوات ، أبو منصـور الأزهري في مـعـجـمـه «تهذيب اللغـة» والصاحب اسماعيل بن عبّاد في معجمه «المحيط في اللغـة» . الذي أوضح منهج الخليل وطريقـتـه البنائيـة الصـوتية . وكذلك ابن سيده الأندلسي في معجمه «االمحكم والمحيط الأعظم» .

وقـد تـشـكـلـت مـن هـؤلاء مـدرسـة أتـبـاع الخليل بن أحمد في الترتيب

المعـجـمي ، وهي مدرسة نظام المخارج التقليبيّة(٤٢) . التي لم يشـذّ عنها إلاّ أبو علي القالي ، في معجمه البارع .

٢/٢/١ أبجدية سيبويه الصوتية :

فإنها تتشكل وفق الآتي :

١/٢/٢/١ همزة ، هـ ، ألف ـ الحلقية .

٢/٢/٢/١ ع ، ح ـ أوسط الحلق .

٣/٢/٢/١ غ ، خ ـ أدنى وسط الحلق من الفم .

٤/٢/٢/١ ق ـ أقـصىٰ اللسان وما فوقه من الحنك الأعلىٰ .

٥/٢/٢/١ ك ـ أسـفل موضع القاف من اللسان وما يليه من الحنك الأعلى.

٦/٢/٢/١ ج ، ش ، ي ـ مـن وسـط اللسـان ـ بينـه وبـين وسـط الحنـك الأعلىٰ .

٧/٢/٢/١ ض ـ من بين أول حـافـ اللسان وما يليه من الأضراس .

٨/٢/٢/١ ل ـ من حافـة اللسـان من أدناها إلى منتـهىٰ طرف اللسان ، ما بينهـا وبين مـا يليـهـا من الحنك الأعلىٰ ، ومـا فوق الضاحك والناب والرباعـية والثنية .

٩/٢/٢/١ ن ـ من طرف اللسان بينه وبين ما فويق الثنايا .

---

(٤٢) المدارس المعجمية (٩٩ـ ١٦١) .

١/٢/٢/١٠ ر ـ من مخرج النون غير أنه أدخل في ظهر اللسان قليلاً ، لانحرافه إلى اللام .

١/٢/٢/١١ ط ، د ، ت ـ ما بين طرف اللسان وأصول الثنايا .

١/٢/٢/١٢ ز ، س ، ص ـ مما بين طرف اللسان وفويق الثنايا .

١/٢/٢/١٣ ظ ، ذ ، ث ـ مما بين طرف اللسان ـ وأطراف الثنايا .

١/٢/٢/١٤ ف ـ من باطن الشفة السفلىٰ وأطراف الثنايا العليا .

١/٢/٢/١٥ م ، و ـ مما بين الشفتين .

١/٢/٢/١٦ ن ـ الخفيفة ـ من الخياشيم(٤٣) .

٣/٢/١ أبجدية ابن جني الصوتية :

صّرح ابن جني أنه رتبها وفق مذاقها وتصعّدها(٤٤) قائلاً :

«إعلم أن هذه الحروف التسعة والعشرين قد تلحقها ستة أحرف تتفرع عنها ، حتىٰ تكون خمسة ثلاثين حرفاً . وهذه الستة حسنة يؤخذ بها في القرآن وفصيح الكلام ، وهي : النون الخفيفة ، ويقال الخفيّة ، والهمزة المخففة ، وألف التفخيم ، وألف الإمالة ، والشين التي كالجيم ، والصاد التي كالزاي. وقد تلحق بعد ذلك ثمانية أحرف، وهي فروع غير مستحسنة ،

(٤٣) الكتاب (٢/ ٤٠٥) بولاق .
(٤٤) سر صناعة الأعراب (١/ ٤٥ ـ ٤٨) .

ولا يؤخذ بها في القرآن ولا في الشعر ، ولا تكاذ توجد إلاّ في لغة ضعيفة مرذولة غير متقبلة ، وهي : الكاف التي بين الجيم والكاف ، والجيم التي كالكاف ، والجيم التي كالشين ، والضاد الضعيفة ، والصاد التي كالسين ، والطاء التي كالتاء ، والظاء التي كالثاء ، والباء التي كالميم ، ولا يصح أمر هذه الحروف الأربعة عشر اللاحقة للتسعة والعشرين ، حتىٰ كملتها ثلاثة وأربعين ، إلاّ بالسمع والمشافهة» .

وكأن ابن جني يشير إلى الظلال الصوتية لبعض الأصوات في إشارته للأصوات الستة الأولى ، وهي ما تطرّقنا بالحديث عنه في صفات الأصوات وظواهرها الوظيفية .

أما إشارته إلى الأصوات الثمانية الأخرىٰ ، فكأني به يريد الظواهر اللهجيّة ، أو ما نسميه بـ «الإبدال السماعي اللغوي» ، وهو إما أن يكون لهجة قبيلة معينة أو أنه سمع دون نسبة إلى قبيلة بعينها ، وبيانها في الآتي :

أ ـ **العنعنة** ـ وهو إبدال الهمزة عيناً وتنسب هذه إلى قبيلة تميم وانتشرت بين قبائل قيس وأسد وسواها(٤٥) . وشاهدها قول ذي الرّمة :

أَعَن ترسَّمت من خرقاء منزلةً ماءُ الصبابة من عينيك مَسْجومُ

وهذا الإبدال يتفق وطبيعة الرجل البدوي الذي يميل إلى الإظهار وهو أمر تجيزه القوانين الصوتية ، فالهمزة والعين صوتان حنجريان ، وهما من أقصىٰ الحلق علىٰ الرغم من أن العين صوت مجهور والهمزة لا بالمجهور ولا بالمهموس .

(٤٥) الصاحبي القاهرة (١٤١) .

وهذا التصّرف اللهجي نراه في لهجاتنا الحديثة(٤٦) .

ب ـ **الفحفحة** : تنسب إلى هذيل ، وهي ابدال صوت الحاء عيناً . وهذا الإبدال يلتقي ورغبة البدوي في عملية الإظهار الصوتي والأجهار بصوت الحاء للقوة الإسماعية التي تتطلبها حياة الصحراء الممتدة.

وقد جاء في قراءة البعض «حتىٰ حين ـ عتّىٰ حين» يوسف ٣٥ .

جـ ـ **الطمطمانية** : ينسب هذا اللقب الصوتي إلى قبيلة طيء والأزد وحمير ، في جنوب الجزيرة العربيّة. وهي ظاهرة تبيح وقوعها التوجهات الصوتية. وسلوكها ابدال لام التعريف ميماً ، كما جاء في رواية النمر بن تولب عن رسول الله ﷺ : «ليس من إمبرِّ إمصيامُ في إمسفر» ـ وهي علىٰ التوالي البر ـ الصيام ـ السفر . ويروي ابن جني أن النمر لم يرو عن الرسول ﷺ غير هذا الحديث، إلاّ أنه شاذ لا يسوغ القياس عليه(٤٧). ويذكر أن أهل اليمن وجنوب المملكة العربية السعودية لا ينطقون لام التعريف إلاّ ميماً(٤٨) .

د ـ **العجعجة** ـ تنسب هذه الظاهرة إلى قبيلة قضاعة العربية . وهي جعل الياء المشددة جيماً . ورویٰ أبو الطيب اللغوي عن خلف الأحمر قوله :

خالي عويف وأبو علجٌ
المطعمان اللحم بالعشجٌ
وبالغداة كسر البرنجٌ(٤٩)

(٤٦) الدلالة الصوتية والصرفية في لهجة الإقليم الشمالي (٢٨ ـ ٣٠) .
(٤٧) سر صناعة الأعراب (١/٤٢٣) .
(٤٨) المصطلح الصوتي عند علماء العربية (١٧٤) .
(٤٩) الإبدال لأبي الطيب اللغوي (١/٢٥٨) .

ويبدو أن هذا الإبدال مما يمكن وقوعه بين الجيم ، والياء لأنهما من الأصوات المجهورة ، علىٰ الرغم من أن الجيم صوت مركب يجمع بين الشدة والرخاوة ويجمعها اتحاد المخرج .

هـ ـ **الإستنطاء** ـ وهو نطق صوت العين الساكن قبل الطاء في كلمة «أعطىٰ» نوناً . وهو منسوب إلى هُذيل وسعد بن بكر والأزد والأنصار(٥٠) . ومن مخلفات هذه الصورة النطقية ما نصادفه في لهجة الاقليم الشمالي لمدينة البصرة(٥١) .

ومن شواهدها في القرآن قراءة البعض «إنا انطيناك الكوثر» ، وفي الحديث «اليد المنطية خير من اليد السفلىٰ»(٥٢) . وقال الأعشىٰ :

جيادك في القيظ في نعمةٍ

تصان الجلال وتنطىٰ الشعيرا(٥٣)

وليس بين العين والنون وشيجة صوتية غير اتفاقهما في صفة الجهر ، فالعين صوت مجهور حلقي إحتكاكي، والنون صوت أسناني لثوي أنفي . واختلف القوم في تفسير هذه الظاهرة .

يذهب Rabin إلى القول : «إن الاستنطاء ظاهرة لا شأن لها بالفعل أعطىٰ، بل هو فعل سامي آخر معروف في العبرية «نطا» وفي الأرامية «ناطل»(٥٤) .

---

(٥٠) المزهر (١/١٢٢) .

(٥١) الدلالة الصوتية والصرفية في لهجة الإقليم الشمالي (٤٥ ـ ٤٦) .

(٥٢) النهاية لابن الأثير (٥/٧٦) .

(٥٣) الإبدال لابن الطيب (٣/٣١٨) .

(٥٤) Rabin, Ancient West Arabian, P. 32.

وثمة تفسيرات أخرىٰ وقفنا عليها في مواضع أخر تؤكد وجود جذور قديمة لهذه الصفة اللهجية(٥٥) .

و ـ **الكشكشة** ـ وهي ابدال كاف المؤنثة حين الوقف شيناً ـ وقد أصبحت هذه الظاهرة ذات وظيفة تمييزية بين المؤنث والمذكر . وقد عزيت إلى تميم وأسد وبكر بن وائل التي ينتهي نسبها إلى ربيعة(٥٦) .

قال مجنون ليلىٰ :

فعيناش عيناها وجيدش جيدها
ولكن عظم الساق منش رقيق(٥٧)

ونرىٰ إن هذا الصوت ليس شيناً خالصة ، إنما هو (Tch) صوت مركب من ثلاثة فونيمات اتحدت فكوّنت هذا الصوت ، كما ننطق اليوم اسم (تشرتشل) . والإيضاح الصوتي لهذه الظاهرة ، إن صوت الكاف اذا سبقت أو تليت بصوت صائت أمامي ضيّق وهو الكسرة أو نصف متسع كالفتحة وألف المد المتسع ، فإنها تجذب الكاف إلى الأمام حيث مخرج وسط الحنك الذي هو موضع الجيم والشين والياء(٥٨) .

ز ـ **التلتلة** ـ وهو كسر حرف المضارعة في لهجة قبيلة بهراء وقيس ، وتميم ، وأسد وربيعة. تقول: أنا إِعلم ، ونحن نِعلم ، وأنت تِعلم وهو يِعلم .

وشواهدها في العربية كثيرة : قال زهير بن أبي سلمىٰ :

(٥٥) الدلالة الصوتية والصرفية في لهجة الإقليم الشمالي (٤٥ ـ ٤٧) .
(٥٦) اللهجات العربية في التراث (٢٧٩ ـ ٢٨٠) .
(٥٧) الإبدال لأبي الطيب (٢/ ٢٣١) .
(٥٨) الدلالة الصوتية والصرفية في لهجة الإقليم الشمالي (٥٦ ـ ٥٧) .

ومـــا أدري وســـــوف إخـــال ادري

أقـــــوم آل حصــــن أم نســـاءُ

وهي ظاهرة صوتية شقّت طريقها إلى اللهجات الحديثة(٥٩).

ح ـ **الوتم** ـ وهو إبدال السين تاءً في لهجة اليـمن. مثل النات بالنات بدلاً من الناس بالناس.

وفي ذلك تفسيرات صـوتيـة يبرر بعـضـهـا التـقـارب في المخرج والصفة، وآخـر إن السين صـوت رخو إحتكاكي والتاء صوت انفجاري شديد.

ط ـ **الوكم** ـ ظاهرة صـوتيـة شـاعت بين قـبـائل كلب وربيعة وبعض بكر بن وائل. ومفادها الكسر لضمير المخاطبين: مِنكِم، عليكِم، بكِم.

ي ـ **الوهم** ـ وهو نطق بعض بني كلب. حـيث يكسرون بشكل مطلق ضـمير جماعة الغائبين المتصل «هِم».

والمعـروف في الفصحىٰ الضم لصوت الهاء إلاّ اذا سبق بحرف جر.

ك ـ **اللخلخانية** ـ ويذهب إلى العـجمة في الكلام واللكنة ـ أي ضد الإفصاح والإبانة. ظاهرة شـائعـة بين إعراب الشحر وعُمان كقولهم: مشا الله كان يريدون مـا شـاء الله كـان. وظهـور هذه الصـفـة الصوتية نتيجة الميل إلى اسقاط بعض المقاطع من سلسلة التيار الكلامي.

ل ـ **الغمغمة** ـ وهو مـصطلح يذهب إلى حـالات التسارع اللفظي والعجلة في

(٥٩) المرجع نفسه (٨٩ ـ ٩٠).

اخـراج الأصـوات الكلامـيـة . قـال المبّرد : «والغمغمة أن تسمع الصوت ولا يتبين لك تقطيع الحروف»(٦٠) .

وتظهـر هذه عند قـبـيلة قـضـاعـة ، وبعض القـبائل العربية الأخرىٰ ، لما تتـصف به من سمة العموم في الخلط والاضطراب الفونيمي .

م ـ **العجرفة** ـ ويفسر علىٰ أنه الجـفـاء في الكلام ويذهب بُعـده اللغـوي إلى الغـموض والسرعة في الأداء التصويري .

ن ـ **التضجّع** ـ التـقـصير وعـدم القيام بالأمر ـ لغة ، وهو التباطؤ والتراخي في الكلام ـ وينسب إلى قبيلة قيس العربية .

ويـبـدو أن أكـثـر هذه الظواهر هي عـادات نطقـيـة ، ترفّع عنهـا القرآن الـكـريـم . قـال أحمد بن الحسين أبو العـبـاس ثعلب : «ارتفـعـت قـريش في الفـصـاحة عن عنعنة تميم، وتلتلة بهراء، وكشكشة ربيعة، وكسكسة هوازن ، وتضجّع قيس ، وعجرفة ضبّة»(٦١) .

يجعل ابن جنّـي مخارج الأصـوات ١٦ مخرجاً يوزعها علىٰ النحو الآتي :

١/ ٢/ ٣/ ١ الهمـزة ، والألـف ، والهاء ـ ثلاثة أصـوات حلقية من الأسفل إلى الأعلىٰ .

١/ ٢/ ٣/ ٢ العين والحاء ـ مخرجها من وسط الحلق .

١/ ٢/ ٣/ ٣ الغين والخاء ـ مخرجها من أول الفم .

---

(٦٠) الكامل (٢/ ٢٢١) .

(٦١) مجالس ثعلب (١/ ٨٠) .

١/ ٢/ ٣/ ٤ القاف ـ مخرجها من أقصىٰ اللسان .

١/ ٢/ ٣/ ٥ الكاف ـ مخرجها من أسفل أقصىٰ اللسان إلى مقدم الفم .

١/ ٢/ ٣/ ٦ الجيم والشين والياء ـ مخرجها من وسط اللسان بينه وبين وسط الحنك الأعلىٰ .

١/ ٢/ ٣/ ٧ الضاد ـ مخرجها من أول حافة اللسان وما يليها من الأضراس . وإن شئت تكلفتها من الجانب الأيمن ، وإن شئت من الجانب الأيسر .

١/ ٢/ ٣/ ٨ اللام ـ مخرجها من حافة اللسان من أدناها إلى منتهىٰ طرف اللسان ، من بينها وبين ما يليها من الحنك الأعلىٰ ، مما فويق الضاحك والناب والرباعية والثنية .

١/ ٢/ ٣/ ٩ النون ـ مخرجها من طرف اللسان بينه وبين ما فويق الثنايا .

١/ ٢/ ٣/ ١٠ الراء ـ مخرجها من مخرج النون غير أنه أدخل في ظهر اللسان قليلاً لانحرافه إلى اللام .

١/ ٢/ ٣/ ١١ الطاء والدال والتاء ـ مخرجها من بين طرف اللسان وأصول الثنايا .

١/ ٢/ ٣/ ١٢ الصاد والزاي والسين ـ مخرجها مما بين الثنايا وطرف اللسان .

١/ ٢/ ٣/ ١٣ الظاء والذال والثاء ـ مخرجها مما بين طرف اللسان وأطراف الثنايا .

١/٢/٣/١٤ الفاء ـ مخرجها من باطن الشفة السفلىٰ وأطراف الثنايا العليا .

١/٢/٣/١٥ البـاء والميم والواو ـ مخرجها مما بين الشفتين .

١/٢/٣/١٦ النـون الخـفـية ويقـال الخفـيفة ـ أي السـاكنة ـ مخـرجـها مـن الخياشم(٦٢) .

٤/٢/١ أبجدية أبي علي القالي الصوتية :

فعلىٰ الوجه الآتي :

هـ ـــــ ح / ع خ غ / ق ك / ض ج ش / ل ر ن / ط د ت/ ص ز س/ ظ ذ ث / ف ب م/ و ا ي/ همزة(٦٣) .

ويطرح الدكـتـور كمال بشر ترتيـبـاً صـوتيـاً مخرجياً محدثاً ، نذكره ، ثم نخلص إلى تسجيل ملاحظاتها الصوتية علىٰ ما تقدم ذكره .

١ ـ الهمزة ـ الهاء .

٢ ـ العين ـ الحاء .

٣ ـ القاف .

٤ ـ الخـاء والغين والكاف والواو .

٥ ـ اليـــاء .

(٦٢) سر صناعة الإعراب (١/٤٧ ـ ٤٨) .
(٦٣) المدارس المعجمية (١٣٠) .

٦ ـ الجيم والشين .

٧ ـ الراء والزاي والسين والصاد .

٨ ـ التاء والدال والضاد والطاء واللازم والنون .

٩ ـ الثاء والظاء والذال .

١٠ ـ الفاء .

١١ ـ الباء والميم (والواو) .

وثمة ترتيب صوتي آخر ـ محدث نرىٰ فيه التوزيع الصحيح للأصوات العربية وفق هيأتها المخرجية ، يقوم علىٰ الترتيب التنازلي ، ابتداءً من الشفتين نزولاً إلى أقصىٰ الحلق ، وبيانه في الآتي :

١ ـ الشفتان ـ الباء والميم والواو .

٢ ـ الشفة والأسنان ـ الفاء .

٣ ـ الأسنان وحد اللسان ـ الذال والثاء والظاء .

٤ ـ الأسنان واللثة مع حدّ اللسان ـ الدال والضاد والتاء والطاء والزاي والسين والصاد .

٥ ـ اللثة ـ اللام والراء والنون .

٦ ـ الطبق الصلب ـ الشين والجيم والياء .

٧ ـ الطبق اللين ـ الكاف والغين والخاء .

٨ ـ اللهــاء ـ القاف .

٩ ـ الحلق ـ العين والحاء .

١٠ ـ الحنجـرة ـ الهاء والهمزة .

تلك هي مخارج الأصـوات في عـربيتنا ، كما دّلت عليها تجارب المختبرات الصوتية الحديثة .

هذه المخـارج العشرة حـيث يشترك اللسان كعامل مساعد في أكثرها حين يتـخذ مواضع مختلفة مع الأعضاء الأخرىٰ في عملية الإنتاج الصوتي .

ولابد أخيراً من تسـجيل بعض الملاحظات علـىٰ ما سبق ذكره .

١ ـ بالمقـارنة مـع الأبجـدية الصـوتيـة الحديثة ـ كما أشرنا إليها وأبجدية قدامـىٰ القـوم ، يظهـر لنا قـوة مـلاحظتـهم وذكـائهم للنتائج التي توصلوا إليها في وصـف الأصـوات ، تعكس البراعـة والدقـة التي تميـزوا بها دون الإسـتعانة بأية أجهزة أو معدات مخبرية .

٢ ـ يبـدو الإخـتـلاف بـين الخليـل والقـالي والأزهري وابن عباد وابن سيده من جـهـة ، وسـيـبـويه وابن جني ، من جـهـة أخرىٰ في مسألة تصدر الهمزة للأصـوات العربية . وهو أمر سليم مخرجياً . أما ما ذهب إليه ابن عبّاد في التماس الـعـلة لعـدم الابتـداء بالهمـزة والهاء من قـبل الخليل في أن الهمـزة مـهـتـوتة مـضـغـوطة ، وإذا رفّه عنها لانت فصارت ياءً أو واواً أو ألفاً وما يصـيـبـهـا في الحـذف والإنقـلاب . وكذلك ما في الهاء من الهتة والخفاء ، يظهـر أن لا مـسوّغ له . فنحـن نبحـث عن نقطـة الاستخـراج Point of

Articulation وليس الصفة الصوتية والمتغيرات التي تطرأ علىٰ الحرف ، فهذه سمة تكاد تلامس أبعادها غالبية الأصوات .

٣ ـ الحكم علىٰ أن الواو من الأصوات الشفوية ، أمر لا لبس فيه ، اذ أن في تكوينها البنائي تدخل الشفتان، وكذلك الطبق اللين ، مخرج الكاف ، والغين ، والخاء . أما تأرجحها بين الصامت والصائت ، فهو أمر بحثناه في نظرية الفونيم وسيأتي بعض من بيانه في الصوامت والصوائت ـ في جانبها التفصيلي الوصفي .

٤ ـ نقطة خلافية أخرىٰ تسجل علىٰ القدماء وهي عدّهم الألف ضمن المسار الإخراجي الصوتي للصوامت . ذلك لأن الألف من الأصوات الصائتة الطويلة ، ولا مكان لها مع الأبجدية الحديثة . أما من يؤشر الواو والياء ـ وهي من الأصوات الصائتة ، فلأن في بنيتها التركيبية والتوليفية يتوافر جانبان ـ جانب الصامت في نحو ولد ، يدرك والصائت في روح ، وبوم ـ فيل وسواها .

وتسمىٰ الواو الصائتة الطويل وكذلك الياء بالمديتين . إن الاضطراب الذي وقع فيه القدماء متأتٍ من نظرتهم القاصرة إلى الحركات القصيرة والحركات الطويلة، وهو أمر استجلينا غوامضه في مبحث الفونيم والحركات.

٣/١ كيفية الممر الهوائي :

التقسيم الثالث والأخير للفونيمات العربية علىٰ أساس الكيفية التدخلية للممر الهوائي أثناء سير العملية الإنتاجية وما يرافقها من التلوّنات الثانوية .

فما يحدث لهذا الممر من عوائق تحبس الكمية الهوائية من الإندفاع الكلي أو الجزئي. وكذلك الأحداث التي ترافق سير هذا التيار من انحراف عن مجراه ، حيث يتغير المسرب ، فيتخذ الحافات الجانبية للفم أو الأنف .

ووفق هذه الكيفية البنائية تتولد لدينا مجاميع صوتية ، يمكن وصفها بالآتي :

١/٣/١ الأصوات الانفجارية :

وتسمىٰ أيضاً بالأصوات الوقفية Stops ، باعتبار التوقف ، أو الانحباس لكمية الهواء ، التي يصنع منها الصوت . وتسمىٰ Plosive باعتبار الإنفجار المصاحب لعملية الإطلاق . فالأول مصطلح اعتمده لغويو المدرسة الأمريكية ، أما الثاني فهو متجه لغويي المدرسة الانجليزية . تقيّد مواضع أو محطات التوقف والانحباس الهوائي بالآتي :

أ ـ الشفتان ـ حيث تنطبق بشكل تام وفيهما يُنتج صوت الباء .

ب ـ الأسنان العليا ومقدمة اللّثة حين التقاء طرف اللسان بها ، وفي هذه المحطّة تتكون الأصوات : التاء ـ الدال ـ الضاد ـ الطاء .

جـ ـ أقصىٰ الحنك الأعلىٰ (السقف العلوي للفم) حين يلتقي به أقصىٰ اللسان . وفي هذه المحطّة يتكون صوت الكاف .

د ـ أدنىٰ الحلق مع اللهاة ، حين يلتقي بهما أقصىٰ اللسان ، وفي محطتها تتكون القاف .

هـ ـ الحنجرة ـ وعند محطتها تولد الهمزة القطعية .

ويجعل بعض اللغويين المحدثين مراحل ثلاث لانتاج الصوت الانفجاري. ومن هؤلاء اللغوي فندريس الذي ميّز ثلاث حالات . يقول : «الإغلاق أو الحبس ، والإمساك الذي قد يكون طويل المدىٰ أو قصيره ، والفتح أو الإنفجار . وعند إصدار صامت بسيط مثل التاء ، فإنّ الانفجار يتبع الحبس مباشرة ، والإمساك يضؤل إلى مدىٰ لا يكاد يُحَس ، وعلىٰ العكس من ذلك ، تظهر الخطوات الثلاث بوضوح ، فيما يسمىٰ بالصوامت المضعّفة ، وهي ليست إلاّ صوامت طويلة»(٦٤) .

إنّ رؤية فندريس التجزيئيّة تمثل خطوات ما قبل الانتاج وما بعده ، وتؤكد من ناحية أخرىٰ ، إن تحقيق هذا الانتاج الصوتي الإنفجاري محكوم بعامل السرعة لزوال المسبب لهذا التوقف أو الحبس .

٢/٣/١ الأصوات الاحتكاكية Fricatives :

قد لا ينحبس الهواء بشكل تام عند نقطة معينة أو يُسدّ مجراه ، لكنه قد يضيق بدرجات متفاوتة النسبة بحيث تسمح لكمية الهواء المصنعة للصوت بالمرور محدثة إحتكاكاً مسموعاً . ويدعىٰ الصوت المنتج وفق هذه العملية بالصوت الإحتكاكي .

والأصوات الإحتكاكية في اللغة العربية الفصحىٰ : ١٣ صوتاً : ف/ ذ/ ث/ ظ/ ز/ س/ ص/ ش/ خ/ غ/ ع/ ح/ هـ/ .

(٦٤) اللغة ، فندريس (٤٨) .

٣/٣/١ الأصوات المركّبة Affricate :

وتسمىٰ بالأصوات المزجيّة أو المزدوجة. ويمثل هذه الأصوات صوت الجيم في العربية الفصحىٰ وينعت بأنه إنفجاري ـ احتكاكي . وبالإشارة إلى ما ذكره فندريس في ١/٣/١ لمراحل تشكيل الصوت الإنفجاري ، إن هذا التفاوت يقع عند محطتي السرعة والبطء . فإذا كان سريعاً سمي الصوت إنفجارياً خالصاً . أما اذا كان الانفراج علىٰ تفاوت نسبة في البطء ، فإن صفة الإنفجار تتضاءل بحيث يسمع عند عملية الإطلاق الإنحباسي صوت إحتكاكي . والصوت الذي يتشكل وفق هذه الصورة يسمىٰ ـ انفجاري ـ إحتكاكي ، إذ يمثل نوعاً إنتهائياً للصوت الانفجاري وجزءاً جوهرياً منه(٦٥) .

٤/٣/١ الأصوات المكررة أو الترددية Trill :

ويمثل العربية الفصحىٰ في هذه المجموعة صوت الراء . ويتكوّن عن طريق تكرار ضربات اللسان علىٰ اللثة بشكل متسارع . ولذا سمي بالصوت المكرر. وشرطه أن يتكرر عضو النطق أكثر من مرّة. وتتراوح ذبذباته من ٢ ـ ٤ . وقد يزيد العدد إلى ٦ ، مع إعتماد النبر . إما اذا قصّرت عملية التكرار إلى ذبذبة واحدة ، فحينذاك يسمىٰ الصوت Flapped أو One-tap trill(٦٦) .

---

(٦٥) علم اللغة ، د. محمود السعران (١٨٢) والأصوات العربية ، د. كمال محمد بشر (١٢٥) .
(٦٦) دراسة الصوت اللغوي (١٢٢) .

١/٣/٥ الأصوات الجانبية Lateral :

ويمثله في العربية صوت اللام . وسمّاه لغويو العرب القدامىٰ بالمنحرف ، لأن في بنائه التشكيلي يحدث أن يندفع الهواء ليجد ممره عند وسط اللسان من الجانب الانحرافي .

١/٣/٦ الأصوات الأنفية Nasal :

تأتلف البنية التكوينية لصناعة هذه الأصوات بأن تنحبس الكمية الهوائية الخارجة من الرئتين في منطقة معينة من التجويف الفمّي ، حيث يتعدل المجرىٰ الهوائي بخفض الحنك ويسلك طريق الأنف . ويمثل صوتا الميم والنون هذه المجموعة الصوتية .

للأصوات العربية تقسيم آخر ، بناء علىٰ الكيفية التدخلية للممر الهوائي ، ذلك الذي أقامه علماء العرب القدامىٰ ، وهم يتعرضون بالوصف التحليلي لقيم الأصوات التمييزيّة .

وقد ميّزوا في بيانهم للسيرة الذاتية للحروف العربية بين ثلاثة أنواع لهذا التقسيم ، التقت مع المحدثين في تصنيفهم للأصوات وفق ما جاء في ١/٣ . وهذه الأقسام هي :

١ ـ الأصوات الشديدة : وهي عند المحدثين الانفجارية .

٢ ـ الأصوات الرخوة : وهي عند المحدثين الإحتكاكية .

٣ ـ الأصوات المتوسطة ـ المائعة ـ السائلة .

وحين الحديث عن هذه الأقسام ، نلتقي مع تعريف سيبويه ، إمام النحاة ، عن النوع الأول حيث يقول : «ومن الحروف الشديد وهو الذي يمنع الصوت أن يجري فيه ، وهو : الهمزة ، والقاف ، والكاف ، والجيم ، والطاء ، والتاء ، والدال ، والباء ، وذلك أنك لو قلت : الحَجْ ، ثم مددت صوتك لم يَجْر ذلك . ومنها الرخوة وهي : الهاء ، والحاء ، والغين ، والخاء ، والشين، والصاد، والضاد ، والزاي ، والسين ، والظاء ، والثاء ، والذال ، والفاء ، وذلك اذا قلت : الطَّسْ وانقضْ ، وأشباه ذلك ، أجريت فيه الصوت إن شئت»(٦٧) .

ويبدو من كلام سيبويه أنّ فيه بعض الخلط والاضطراب ، اذ لم نلحظ فيه تمييز بين الصوت المجهور وصفة الشدّة من جهة ، ومن أخرىٰ بين الصوت المهموس وصفة الرخاوة .

ويذهب الدكتور رمضان عبد التواب إلى القول : «وكان من الممكن القول بأن سيبويه يقصد بالمجهور والمهموس ما نعنيه نحن بالشديد والرخو ، لولا أن سيبويه قسم الأصوات بعد ذلك إلى شديد ورخو ، وبين المراد بهما عنده . وعلىٰ الرغم من ذلك فإنّ تعريفه للشديد يقرب جداً من تعريفه للمجهور ، كما يقرب تعريفه للرخو من تعريفه للمهموس كذلك»(٦٨) .

هذا الخلط وعدم الوضوح ، يدعونا إلى أن نسجل أن القدماء لم يتمكنوا من وضع معيار تمييزي بين هذه المصطلحات . وما عرّفوا به من عدم جريان النفس في الصوت المجهور ، وعدم جريان الصوت في الشديد ، وجريان

(٦٧) الكتاب ، بولاق (٢/٤٠٦) .
(٦٨) المدخل إلى علم اللغة (٤٠) .

النفس في المهموس ، وجريان الصوت في الرخو ، أمر تكتنفه الصعوبة في الإدراك والتتبع لمجريات الحالة وفهم أبعادها التكوينية بشكل بيّن وصريح .

وابن جنّي ـ هو الآخر ـ يضطرب الأمر في ذهنه ، ولم تؤثر ضوابط الاصطلاح التمييزي لديه سمة مميزة يمكن الركون إليها . فالمجهور عنده : «حرف أشبع الاعتماد في موضعه ، ومنع النفس أن يجرىٰ معه حتىٰ ينقضي الاعتماد ويجري الصوت» والمهموس : «حرف أضعف الإعتماد في موضعه حتىٰ جرىٰ معه النفس»(٦٩) .

وللدكتور ابراهيم أنيس رؤية بيانية في معنىٰ الشدة والرخاوة ، والجهر والهمس عند سيبويه ، حيث لا يجد أيّ مبرر يدعو إلى التناقض والخلط . فالموضع في إشارة سيبويه هو المجرىٰ الصوتي منذ تصديره من الرئتين إلى حيث ينطلق إلى الخارج . والمخرج غير ذلك . ومنع النفس شعور سيبويه باقتراب الوترين الصوتيين وتذبذبها . وكذا الحال مع المهموس . ومع صفة الشدة يمنع الصوت وليس النفس . وهذا هو الفرق بين المجهور ومنع النفس ، والصوت الذي نسمعه ولا يمنع . ومع الشديد يمنع الصوت نظراً لانحباسه(٧٠) . وهذا تعليل منطقي صائب ، ولكن يبقىٰ السؤال قائماً : هل كان سيبويه علىٰ علم ودراية بالحنجرة وأجزائها التشريحية ؟ وهل كان علىٰ علم بوجود الأوتار الصوتية واهتزازاتها ؟ نحن نشك في ذلك ، ونرىٰ أنه الاضطراب الوصفي ، وعدم وضوح الرؤيا ، بين مصطلحي الصوت ، والنَفْس ، عند علماء العربية القدامىٰ .

(٦٩) سر صناعة الإعراب (١/ ٦٠).
(٧٠) الأصوات اللغوية (١٢٤ ـ ١٢٧) .

يطلق البرفسور Martinet(٧١) تسمية الأصوات المؤقتة Momentary علىٰ تلك الأصوات التي أسميناها انفجارية Stops كما يراها Stetson(٧٢) . و Plosives أو Occlusives كما ينعتها Brosnahan(٧٣) .

ويبدو أن التسمية «الأصوات المؤقتة» أو «الآنية» أو «اللحظية» تقوم علىٰ :

الحبس التام ⟵ زوال العائق ⟵ الانفجار

وهذه السمة التي تتميز بها الأصوات الشديدة (الانفجارية) ، لا يمكن لها أن تحمل صفة الغنائية ، التي تقوم علىٰ الترددية الانقطاعية المرمزّة . أي بمعنىٰ التواصل بين مصدر الصوت ومجراه ، ونقطة إنتاجه ، مما تمنحها قابلية التوازن ، والتشكيل، والمرونة ، والتواصل الاستمراري . هذه السمة تكاد ، حصراً ، تسجل مع الأصوات الرخوة (الاحتكاكية) ، لما تتميز به من قابلية التواصل ، والإفادة في تلوّنات نطقية ، طالما أن هناك كمية من الهواء ممتدة بين المصدر ونقطة الانتاج .

ولذا فإن لغويي الغرب ومنهم Stetson وصفوا هذه الأصوات ، التي تتميز بقابليتها الاستمرارية، والدورية، بالأصوات المستمرة Continuants(٧٤) . وهي سمة الأصوات الرخوة . وقد شطروها إلى صفيرية Sibilants واحتكاكية Fricatives كالسين والزاي في الأولى والفاء والذال في الثانية .

---

(٧١) Martinet, Elements of General Linguistics, P. 57.
(٧٢) Stetson, Motor Phonetics, P. 93.
(٧٣) Brosnahan, Introduction to Phonetics, P. 105.
(٧٤) المرجع نفسه .

والأصـوات الشديدة عندعلماء العربية القدماء هي :

الهـمـزة ، القـاف ، الكاف ، الجـيم ، الطاء ، الدال ، البـاء ، التـاء ـ ويجمعوتها في القول «أجدت قطبك» .

أما الرخوة فهي عندهم : الهاء، الغين، الخاء، الذال ، الفاء ، الظاء ، الضاد ، الصاد ، الشين ، السين ، الزاي ، الحاء ، الثاء .

أمـا علماء الدرس الصـوتي الحـديث ، فإن الشديدة عندهم ، كما برهنت عليها التجارب المخبرية هي :

ب/ د/ ت/ ط/ ض/ ك/ ق/ همزة .

أمـا الأصوات الرخوة فهي :

ف/ ذ/ ث/ ظ/ ز/ س/ ص/ ش/ خ/ غ/ ع/ ح/ هـ .

ونـلاحـظ أن هـنـاك بعض الفـروق في التـصنيف الصـوتي بين القـدمـاء والمحـدثين من مـثل : الجـيم عند القدماء صوت شديد ـ أما عند المحدثين فهو من الأصـوات المزدوجـة التي تجـمع بين الشـدة والرخـاوة . وصوت الضاد عند القـدمـاء رخنو ، أما عند المحدثين فهو صوت شديد . وبيان ذلك في الوصف التفصيلي للأصوات .

والقـسم الثـالث هو الأصوات المتوسطة ، أو المائعة أو السائلة، (الراء ، والـعـين ، واللام ، والميم ، والنون).

عـرّف القدماء الصوت المتوسط ، كما جاء عن ابن عصفور : «هو الذي

لا يجري الصوت في موضعه عند الوقف ، ولكنه تعِرضُ له أعراض توجب خروج الصوت باتصاله بغير مواضعها»(٧٥) .

وكما اضطربوا في الأصوات الشديدة والرخوة وصفاتها ، كذلك كان الأمر مع الأصوات المتوسطة . فهي عند سيبويه صوت العين وعند ابن الجزري خمسة هي اللام والنون والعين والميم والراء(٧٦) .

وبين القدماء والمحدثين صور من الخلاف البياني حول طبيعة هذه الأصوات . وأول هذه الخلافات إن القدماء عدّوا «الألف ، والواو ، والياء» من الأصوات المتوسطة . وهذا غير جائز لأنها أصوات صائتة طويلة تصنّف كحركات مدّ ، والحركة طويلة كانت أم قصيرة لا يمكن أن تكون صوتاً صامتاً .

ويبدو أن لقوتها الإسماعية، وتمتعها بخاصية الجهر جعلهم يصنفونها مع الأصوات المتوسطة ، التي تتميز بالعلو والقدرة التصويتية البيّنة .

هذه الأصوات التي تخرج من مصدرها دون انفجار أو إحتكاك عند نقطة الانتاج ، ذلك لأن كمية الهواء المنبعثة من الرئتين تتخذ مسارب أخرىٰ تجنباً لنقطة السدّ أو الانحباس. فمع اللام يمر الهواء من أحد جانبي اللسان . ومع الراء عن طريق توالي ضرب اللسان في اللثة ، ومع النون والميم يتجنب الهواء المرور بالفم ويتخذ طريقه عبر المجرىٰ الأنفي .

ولذا نعتها القدماء بالمتوسطة ، أي بين الشدّة والرخاوة ـ وأما العين

---

(٧٥) الممتع في التصريف ، ابن عصفور (٢/ ٦٧٣) والمبدع في التصريف ، لابي حيان الأندلسي (٢٥٩) .
(٧٦) الكتاب (٤/ ٤٣٥) هارون والنشر في القراءات العشر (١/ ٢٦٢) .

ففيها أكثر من نظر بين المحدثين والقدماء . هذا ما نقف علىٰ بيانه في الوصف الصوتي العام .

والأصوات من حيث إرتفاع مؤخرة اللسان أو انخفاضها عند بنيتها التكوينية تقسم إلىٰ أصوات «مفخمة» أو «مطبقة» وأصوات «مرققة» وتقسم الأصوات المفخمة في اللغة العربية إلى أنواع ثلاثة :

أ ـ أصوات مفخمة ١٠٠٪ Complete Emphasis وهي الصاد ، والضاد، والطاء، والظاء ، واللام المفخمة .

ب ـ أصوات مفخمة ٥٠٪ Semi-Emphasis وهي الخاء ، والغين والقاف .

جـ ـ صوت بين حالتي التفخيم والترقيق ـ الراء .

تتميز أصوات الفئة الأولىٰ بأن اللسان ينسحب إلى الخلف ويرتفع طرفه وأقصاه تجاه أقصىٰ الحنك (الطبق اللين) ، مع تقعّر وسطه . ويسمي Jakobson هذه الحالة Pharyngealized (التحليق)(٧٧) ، بالنظر للحركة الخلفية للسان صوب الحائط الخلفي للحلق .

ويسمي البعض هذه الظاهرة بـ Velarization استناداً إلى الحركة العليا لوسط اللسان .

ويؤشر الدكتور تمام حسّان ، الفرق بين حالة الإطباق والطبقية ، حيث يقول : «وليحذر القاريء من الخلط بين إصطلاحين، يختلفان أكبر اختلاف ، وإن اتحدا في كثير مما يخلق صلة بينهما ؛ ذلك هما : الطبقية أو النطق في مخرج

(٧٧) Jakobson, The Emphatic Phonemes in Arabic, p. 106.

الطبق Velar-Articulation والإطـــبـاق أو مـا يـسـمـىٰ في عــلـم الأصـــوات Velarization فـالطـبـقـيـة ارتـفـاع مـؤخرة اللسان ، حتـىٰ يتصل بالطبق فيسدّ المجـرىٰ ، أو يضيّقهُ تضييقاً، يؤدي إلـىٰ احتكاك الهواء بهما في نقطة التقائهما ؛ فـهي إذن حـركـة عـضوية مقصودة لذاتها ، يبقىٰ طرف اللسان معها في وضع محايد . أمـا الإطبـاق فـارتفاع مؤخرة اللسان في إتجاه الطبق ، بحيث لا يتصل بـه ، عـلـىٰ حين يجري النطق في مخرج آخـر غير الطبق يغلب أن يكون طرف اللسان أحد الأعضاء العاملة فيه»(٧٨) .

وهذه رؤية صـائبـة ومـتجه يوقفنا علـىٰ مبدأ التباين بين الأصوات المطبقة (المفـخـمـة) والأصـوات التي تنتج من الطبق الصلب أو اللين ، وهي اليـاء ، والجـيـم ، والشين والكاف والخـاء والغين والواو .

ويبـدو أنّ صـوتي الخـاء ، والغين ، المتـجـان من الطبق اللين يشتركـان وأصوات الفئة الثانية مع القاف ، بنسبة تفخيميّة تصل إلى ٥٠٪ تقديراً .

ويرىٰ Ferguson فـيـهـا إنها تقـوم في كـثير من الأحيان بوظيفة الأصوات المفـخـمـة وتؤدي إلى إسـبـاغ صـفـة التلوين التـفـخـيمي علـىٰ ما يجاورها من الوفـونات الأصـوات . ولذ فـقد سمّاها أصوات شبه مفخمة Semi-Emphasis Consonants(٧٩) .

وكـذا الحـال مع «الشفويان» Bi-Labial البـاء والميم والصـوت الشـفوي الأسناني Labiodental ، الفـاء حـيث يلاحظ أنها في بعض اللهـجـات تفخّم

---

(٧٨) مناهج البحث في اللغة (٨٩) .

(٧٩) Ferguson, The Emphatic "L" in Arabic Language.

بتأثير عوامل المد الحركي الخلفية الضيقة (U) كالضمة ، والخلفية نصف الضيّقة (O) .

أما الفئة الثالثة ، وهي صوت الراء ، فإنها تفخم في مثل راشد ، رحيم والقرّاء يفخمونها اذا كانت مفتوحة : رفعكم ، ويرققونها اذا سبقت بكسر أو ياء : خَسِر ، كبيرة ، وتفخم اذا كانت ساكنة مسبوقة بفتح : يرجعون(٨٠) .

وللأصوات المفخمة مقابلات مرققة . وغالباً ما تطفو الظاهرتان علىٰ سطح الصوت بفعل عوامل لهجية أو تنوعات فردية ، تحت تأثير الظواهر الصوتية المختلف .

واللام صوت عامله القدماء بالتفخيم علىٰ أنه تنوع صوتي لمقابله اللام المرققة . وفي هذا خلت مصنفاتهم من ترميز هذا الصوت في أبجدياتهم . وهو أمر يبدو منصفاً لأن ـ كما ذكرنا ـ إن بعض الأصوات تكتسب سمة التفخيم بالمجاورة أو بتأثير الحركات . ولذا فإن ذلك يُعد تنوعاً وليست حالة أساسية وجوهرية في بنية الصوت .

في حين نجد من المحدثين من يجعل اللام المفخمة فونيماً مستقلاً . وفي هذا أمر لا يمكن أن نأخذه إلاّ علىٰ جانب من الرؤيا الشخصيّة البحتة ، وليس علىٰ أساس العموم في المتجه الصوتي(٨١) .

والأصوات المرققة عند المحدثين هي :

---

(٨٠) دراسة الصوت اللغوي (٣٢٦) .
(٨١) دراسة الصوت اللغوي (٣٣١) .

ب/ م/ ف/ ذ/ ث/ د/ ت/ ز/ س/ ن/ ل/ ر/ ج/ ش/ ك/ ع/ ح/ هـ/ الهمزة .

وإن احتوت بعض الأصوات ، التي أشرنا إليها بقبولها سمة التفخيم ، وهذا أمر يندرج تحت حالة التنوع الصوتي المكتسب من خلال عوامل متعددة.

٤/١ البيان الوصفي للأصوات الصامتة :

في الآتي بيان وصفي لطبيعة الأصوات الصامتة ، وعددها ٢٨ صوتاً ، تتوزع وفق هيأة مخارجها النطقية العشرة .

أولاً ـ الأصوات الشفوية : الباء / الميم / الواو .

ثانياً ـ الأصوات الشفوية ـ الأسنانية : الفاء .

ثالثاً ـ الأصوات الأسنانية : الذال / الثاء / الظاء .

رابعاً ـ الأصوات الأسنانية ـ اللثوية : الدال / التاء / الطاء .

الزاي / السين / الصاد / الضاد .

خامساً ـ الأصوات اللثويّة : النون / اللام / الراء .

سادساً ـ الأصوات الغارية (الطبق الصلب) : الياء / الجيم / الشين .

سابعاً ـ الأصوات الطبقية (الطبق اللين) : الكاف / الغين / الخاء .

ثامناً ـ الأصوات اللهوية : القاف .

تاسعاً ـ الأصوات الحلقية : العين / الحاء .

عـاشراً ـ الأصوات الحنجريّة : الهاء / الهمزة .

أوّلاً : الأصوات الشفويّة Bilabial - Consonants :

١/١ البـاء *B* :

صوت شفوي ـ إنفجاري (شديد) مجهور مرقق .

في بـنائه تنطبق الشـفـتـان بصـورة تامـة أمـام التـيـار الهوائي الخـارج من الرئتين، حـيث يحبس فترة من الزمن ، يتـبـعـه انفـراج الشفتين ، ليندفع الهواء محدثاً هذا الصـوت الإنفـجاري، في الزمن الذي تتذبذب معه الأوتار الصوتية .

لـيس لهـذا الصـوت نظير مـهـمـوس . وقـد ظنّ البـعض إن صـوت P الانجليـزي في كلمة Picture هو النظير المهـمـوس ، وفي هذا نظر. لأن طبـيعة هـذا الـصـوت مـضـخـمـة أثـناء نطق أهل اللغـة . ويصف لوريتـوتود هذين الصـوتين في اللغـة الانجليزية بأنهما فونيمان متميزان من خلال أزواج الكلمات :

رهان bet ⟸ pet أليف

صك bill ⟸ pill تقشّر

(٨٢) تفاخر boast ⟸ post بريد

أمـا أن يوصف صـوت البـاء ، في أحـيان ، بالهمس ، الذي لا يصاحبه

---

(٨٢) مدخل إلى علم اللغة ، لوريتو تود (٣٢) .

انفجار كامل ، فذلك حين تكون الباء ساكنة في نحو: بابْ . ويعلل الدكتور كمال بشر قول العرب بوجوب تحريك الباء بصويت ، اذا كانت ساكنة ، لضرور تحقيق الصفة الانفجارية والجهر لهذا الصوت وسمّوا هذه الظاهرة بالقلقلة(٨٣) .

٢/١ الميم *M*:

صوت شفوي ـ أنفي مجهور .

عند النطق به تنطبق الشفتان بشكل تام بوجه التيار الهوائي المندفع من الرئتين حيث يحبس في موضع من الفم خلف الشفتين ويخفض الحنك اللين ، فيأخذ الهواء مسراه عن طريق الأنف . وفي الزمن ذاته تهتز الأوتار الصوتية لتمنحه صفة الجهر ، بينما يبقىٰ اللسان في جانب الحياد . وتوصف الميم بأنها من الأصوات المتوسطة بين الشدة والرخاوة .

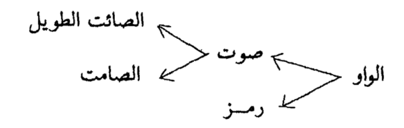
٣/١ الواو *W*:

صوت إنتقالي صامت أو نصف حركة Semi-vowel أو شبه صوت لين أو نصف عله ، أو صوت صائت قصير أو طويل يخرج من أقصىٰ اللسان شفوي مجهور ذو طبيعة مزدوجة ، له قابلية التحول إلى صوت صائت خالص ممتد . ينتج من أقصىٰ اللسان حين يقترب من أقصىٰ الحنك الأعلىٰ ، حيث تنظم الشفتان إلى بعضهما في وضع إستداري حين النطق به وتتذبذب الأوتار الصوتية .

(٨٣) علم اللغة العام ، الأصوات العربية (١٠١) .

وبنائية هذا الصوت تقوم حين تتخذ أعضاء النطق وضعاً تكيفياً لنوع من الضمة وفي حينها تتجاوز هذا الوضع بنوع من التسارع التمييزي إلى تحقيق صورته .

ولهذا الصوت حالتان: حالة أولى تتمثل في كونه صوتاً صامتاً كما في : ولد ، واحد ، واجب ـ حيث تتوافر امكانية التبادل الموقعي بينها وبين الأصوات الصامتة . ففي الكلمات : جلد جاحد ، حاجب تستطيع الأصوات الجيم والحاء أن تحل محل الواو وتؤدي واجبها الوظيفي . والحالة الثانية كونه صوتاً صائتاً ـ أي حركة مدّ طويلة ، كما في : روح ، سوح ـ فالواو صوت ورمز :



ويطلق عليها ـ أيضاً ـ أشباه الصوامت .

ثانياً : الأصوات الشفوية ـ الأسنانيّة:

Labiodental - Interdental - Consonants

١/٢ الفاء *F* :

صوت أسناني ـ شفوي إحتكاكي (رخو) مهموس مرقق . يتكون هذا الصوت حين تتصل الشفة السفلى بأطراف الثنايا العليا ، حيث تندفع كمية

الهـواء الخـارجـة مـن الرئتين ، مـروراً بالحنجـرة دون اهتـزاز الأوتار الصـوتيـة ، وتسلك ممرها بينهما ، بعـد أن يضـيق المجـرىٰ ، ليـسـمع نوع من الحـفيف أو الاحـتكاك ، الذي يمنح الصوت صفة الرخاوة .

وليس لهذا الصـوت نظير مجهـور في العـربية . وأما الصوت الانجليزي V كما في Victory فإنه يتـمـيـز بخـاصـة الجهر ، ولا نراه يناظر الصوت العربي ، لوضوح الفرق التضخمي بينهما .

ثالثاً : الأصوات الأسنانية Dental - Consonants :

١/٣ الذال *Dh* :

صـوت أسناني إحتكاكي (رخو) مجهور مرقق .

يـتـكون هذا الصـوت بوضع طرف اللسـان بين أطراف الثنايا العليـا مع منفـذ ضـيق لتـيـار الهواء المندفع من الرئتين مـروراً بالحنجرة حيث يهتز الوتران الصـوتيان حين النطق به ، تاركاً نوعاً من الاحتكاك (الحفيف) القوي .

والذال هو الصـوت المناظر للثاء المهموسة .

٢/٣ الثـاء *Th* :

صـوت أسناني إحتكاكي (رخو) مهموس مرقق .

يتـشكل هذا الصـوت حين يوضع طرف اللسـان بين أطراف الثنايا العليا بـحـيث يترك ممراً ضـيقـاً للهـواء الخـارج من الرئتين عبر الحنجـرة ، حـيث لا

تتذبذب الأوتار الصوتية معه . وفيه يكون وضع اللسان مستوياً مع رفع الطبق لسدّ المجرىٰ الأنفي .

والثناء هو الصوت المناظر للذال المجهورة .

٣/٣ الظاء Ẓ :

صوت أسناني إحتكاكي (رخو) مجهور مفخّم .

في بناء هذا الصوت يوضع طرف اللسان بين أطراف الثنايا العليا والسفلىٰ ، وتندفع كمية الهواء من الرئتين مروراً بالحنجرة حيث تهتز الأوتار الصوتية وترتفع مؤخرة اللسان تجاه منطقة أقصىٰ الحنك (الطبق) ويرجع قليلاً إلى الخلف مع تقعّر وسطه . وفيها تحدث العملية الإطباقية (التفخيم) Velarization أو Pharyngealized . والأولى نظراً للحركة العليا لوسط اللسان. والثانية (التحليق) بالنظر للحركة الخلفية للسان صوب الحائط الخلفي للحلق.

رابعاً : الأصوات الأسنانية ـ اللّثوية Dental-Alveolar - Consonants :

١/٤ الدال *D* :

صوت أسناني ـ لثوي إنفجاري (شديد) مجهور مرقق .

يتشكل هذا الصوت عن طريق إلتصاق مقدمة اللسان باللثة والأسنان العليا . حيث يندفع الهواء من الرئتين مروراً بالحنجرة فتهتز الأوتار الصوتية ، ثم يسلك طريق الحلق والفم فينحبس برهة ثم ينفجر فجأة ، لانفصال اللسان

عن أصول الثنايا العليا ليكون هيأة الصوت . والنظير المطبق لهذا الصوت هو الضاد .

٢/٤ التـاء T :

صوت أسناني ـ لثوي إنفجاري (شديد) مهموس مرقق .

يتكون هذا الصوت حين يتصل طرف اللسان بأصول الثنايا العليا ومقدم اللثة . حيث يأخذ الهواء مجراه من الرئتين عبر الحنجرة دون أن تتذبذب الأوتار الصوتية ، فينحبس عند نقطة إلتقاء طرف اللسان بأصول الثنايا العليا وحين يتم الإنفصال المفاجىء تسمع بنية هذا الصوت .

والتاء هو النظير المهموس لصوت الدال المجهور .

٣/٤ الطـاء $\d{T}$:

صوت أسناني ـ لثوي إنفجاري (شديد) مهموس مفخم (مطبق) .

النظير المفخم لصوت التاء المرقق . يتكون هذا الصوت حين يندفع الهواء من الرئتين ماراً بالحنجرة دون أن تتذبذب الأوتار الصوتية ، وفي أثنائها ترتفع مؤخرة اللسان باتجاه الحنك الأقصىٰ (الطبق) ويتأخر بعض الشيء نحو الجدار الخلفي للحلق ويتقعّر وسطه . أي يرتفع طرفه وأقصاه ويتقعر وسطه. وهذه هي حالة الإطباق (التفخيم) كما يصورها قدامىٰ القوم .

وفي مطالعاتنا لمصنفات علماء العربية الأوائل نراهم يصفون هذا الصوت

بالجهـر دون أن يعطونا أية إيضاحات أو تفسيرات لطبيعته التكوينية الوصفية . ابن جنّي يقيـد القـول : «إعلم إن الطاء حرف مجهور مُسْتَعل ، يكون أصلاً وبدلاً ، ولا يكون زائداً» ثم يشّرع في بيـان ذلك(٨٤) . وفي مـوضع آخر يقول : «ولولا الإطبـاق لصـارت الطاء دالاً ، والصـاد سيناً ، والظاء ذالاً ، ولخرجت الضـاد من الكلام ؛ لأنه ليس من موضعها شيء غيرها تزول الضاد اذا عدمت الإطباق إليه»(٨٥) .

وابن جني يتـابع سـيبويه في مسألة عد الطاء من الأصوات المجهورة وإنها واحـدة من عـائلة «قطب جـد» . انفـجـارية (شديدة) . ومن خلال نصّ ابن أجني السـابق يتضح أنه لا فرق بين صوتي الطاء والدال سوىٰ الإطباق ، فكلا الصـوتين مجهـور . ومـعنىٰ ذلك أنه في حالة زوال الصورة التفخيمية للطاء فإنها تصبح دالاً خالصة في نظرهم .

ولعلّ السّر وراء هذا التـصـور هو عدم معرفتهم بالمسلك الوظيفي للأوتار الصـوتيـة ، العـامل الرئيسي في حـدوث ظاهرتي الجـهـر والهمس ، ولم يتطرقوا بالإشارة إليها .

وربما ، علىٰ مـا ذهب إليـه الدكـتور إبراهيم أنيس والدكتور كمال محمد بشر أن تطوراً نطقـياً حصل لهذا الصوت ، وإنه كان ينطق قديماً بما يشبه الضاد الحـالية . وهو عند المحدثين صوت مجهور مفخم انفجاري . وإن ضاد القدماء صوت يختلف في بنائه عن ضادنا الحالية(٨٦) .

---

(٨٤) سر صناعة الإعراب (٢١٧/١) .
(٨٥) المرجع نفسه (٦١/١) .
(٨٦) الأصوات اللغوية ، د. ابراهيم أنيس (٦٣) وعلم اللغة العام ، الأصوات العربية (١٠٣) .

ويطرح الدكتور كمال بشر احتمالاً آخر وظاهرة سجلها الدكتور تمام حسان ، مفادها أنه ربما كان العرب القدماء «يصفون صوتاً يشبه صوت الطاء الذي نسمعه في بعض لهجات الصعيد وفي نطق بعض السودانيين الآن . وهو صوت طاء مشربة بالتهميز glottalization أي أننا نشعر عند نطقها بوجود عنصر الهمز فيها»(٨٧) .

ويشرح د. كمال بشر طريقة نطق هذا النوع من الطاء بأنها تشبه الطاء الحالية مع اضافة عنصر الإقفال للوترين الصوتيين . ويظهر أن انتاجها خليط بين الطاء وصوت الهمزة ، أي طاء مهموزة (glottalized) .

٤/٤ الزاي *Z* :

صوت أسناني ـ لثوي احتكاكي (رخو) مجهور مرقق .

يتكون هذا الصوت حين يندفع الهواء من الرئتين ماراً بالحنجرة حيث تتذبذب الأوتار الصوتية ثم يتخذ مساره عبر الحلق والفم حتىٰ يصل إلى نقطة التقاء طرف اللسان في اتجاه الأسنان ، ومقدّمته مقابل اللّثة العليا .

والزاي واحد من عائلة الأصوات الأسلية أو الأصوات الصفيرية Whistles - Sibilants لقوة الإحتكاك ولضيق منفذ خروج الهواء معها .

٥/٤ السين *S* :

صوت أسناني ـ لثوي احتكاكي (رخو) مهموس مرقق .

(٨٧) علم اللغة العام ، الأصوات العربية (١٠٣) عن مناهج البحث في اللغة (٩٤) .

يتكون هذا الصوت بأن تندفع كمية الهواء من الرئتين مروراً بالحنجرة حيث لا تتذبذب الأوتار الصوتية ويتخذ مساره عبر الحلق والفم حتىٰ يصل إلى نقطة إعتماد طرف اللسان خلف الأسنان العليا أو السفلىٰ مع التقاء مقدمة باللثة العليا تاركاً منفذاً ضيقاً حيث يحدث الاحتكاك (الحفيف) الذي يشبه الصفير . ومعه يرتفع أقصىٰ الحنك كي يمنع مرور الهواء من الأنف . وهذا الصوت ثاني أفراد (العائلة الصفيرية) (عائلة الأصوات الأسلية) علىٰ حدّ تعبير القدماء .

٦/٤ الصاد Ṣ :

صوت أسناني ـ لثوي إحتكاكي (رخو) مهموس مفخم .

يشبه السين في كل شيء عدا أنه أحد الأصوات المفخمة .

وفي بنائه يتخذ الهواء الخارج من الرئتين مجراه عبر الحنجرة حيث لا تهتز الأوتار الصوتية ومن ثم إلى الحلق والفم إلى نقطة التقاء طرف اللسان الأسنان العليا أو السفلى أو اقترابهما حيث لا يتوافر إلاّ منفذاً ضيقاً جداً لمرور الهواء . ومعه ترتفع مؤخرة اللسان باتجاه الحنك الأعلىٰ (الطبق) ورجوعه قليلاً إلى الخلف .

٧/٤ الضاد Ḍ :

صوت أسناني ـ لثوي إنفجاري (شديد) مجهور مفخم .

وهو الصوت المناظر للطاء المهموسة المفخمة . كذلك لا فرق بين صوت

الدال والضـاد سوىٰ أن الدال صوت مرقق .

وللغـويين والنحـويين وعلماء القراءات وصف ورؤية تختلف عمّا هي عند المحدثين من الأصواتيين .

فـالضـاد الحـديثـة ليست هي الضاد القديمة التي عرفها قدماء العربية ، وإنما يبـدو أنها صورة أخرىٰ متطورة عنها .

ونسجل في الآتي الملاحظات الآتية :

٤/٧/١ الضاد القديمة ليست أسنانية ـ لثوية بل هي لثوية ـ حنكية إحتكاكية (رخـوة) .

٤/٧/٢ عـدّها الخلـيل ضـمن مدرج صوتي الجيم والشين : «ثم الجيم والشين والضاد في حيز واحد»(٨٨) .

وعـدّها سـيبويه : «من بين أول حافة اللسان وما يليه من الأضراس مخرج الضاد»(٨٩) .

والمبّرد يقـول : «الضـاد ومخرجـها من الشدق ، فبعض الناس تجري له في الأيمن ، وبعـضهم تجري له في الأيسر»(٩٠) .

وابـن جـني يصف بنائهـا «من أول حـافـة اللسـان ومـا يليـهـا من الأضراس مخـرج الضـاد ، إلاّ أنّك إن شئت تكلفـتـهـا من الجـانب الأيمن ، وإن شئت من الجانب الأيسر» .

(٨٨) معجم العين (١/ ٦٤) .
(٨٩) الكتاب (بولاق) (٢/ ٤٠٥) .
(٩٠) المقتضب القاهرة (١/ ١٩٣) .

ويقـول أيضـاً: «ولولا الإطباق لصارت الطاء دالاً ، والصاد سيناً ، والظاء ذالاً ، ولخـرجت الضـاد من الكلام ؛ لأنه ليس من موضعها شيء غيرها تزول الضاد إذا عدمت الإطباق إليه»(٩١) .

٤/ ٧/ ٣ يتضح من أراء القـدماء أعـلاه أن موضـع النطـق لهذا الصوت عند الـقـدمـاء مـن وسط الحنك أو من منطقـة قـريبـةمنه (منطقـة الجيم والشين واليـاء) وهذا الأمـر يتعلق بموضع نطقها .

٤/ ٧/ ٤ أمـا كـيفية مرور الهواء ـ حسب رأي القدماء ـ إحتكاكيةـ رخوة حيث يسـمع عند انتـاجها بعض الحفيف الهوائي . وهذا ما سجله سيبويه بـقـوله : «ومنهـا الرخـوة وهي : الهاء والحـاء والغين والخـاء والشين والـصـاد والـضـاد والـزاي والسين والظاء والثـاء والذال والفـاء»(٩٢) . ولذا فإنهم لم يذكـروها ضمن الأصوات الشديدة (أجدت طبقك) .

٤/ ٧/ ٥ الضـاد في وصـف القـدماء ـ صـوت جـانبي كاللام ، لأنه من ظاهر كـلامـهـم أن الضـاد تخرج من أحد جانبي الفم أو من كليهما ، لأن هـواءها إنحـرافي . وكما ذكـر د. كمال بشر إن الرواة كـانوا يضربون مـثـلاً لبـلاغـة عـمر أنه كان يستطيع أن يخرج الضاد من أي شدقيه شاء(٩٣) .

٤/ ٧/ ٦ توصـف الضـاد القـديمة بصـفة «التفـشّـي» وهـي كما نعـلـم خاصية صـوت الشين، ولذا عـدّها الخليل مع الجيم والشين في حيّز واحد.

(٩١) سر صناعة الإعراب (١/ ٤٧ ، ٦١) والكتـاب (بولاق) (٢/ ٤٠٦) .
(٩٢) الكتاب (بولاق) (٢/ ٤٠٦) .
(٩٣) علم اللغة العام (الأصوات العربية) (١٠٦).

وصفة التفشي تذهب إلى الرخاوة ، أي الإحتكاكية . يقول ابن جني : «وأمّا الضاد فلأنّ فيها طولاً وتفشياً ، فلو أدغمت في الطاء لذهب ما فيها من التفشي ، فلم يجز ذلك ، كما لم يجز إدغام حروف الصفير في الطاء ولا أختيها ، ولا في الظاء ولا أختيها ؛ لئلا يسلبهن الإدغام ما فيهن من الصفير»(٩٤) .

٤/٧/٧ ومع الصورة التي وصفها أولئك العلماء ، نحسّ بصعوبة بالغة في التطبيق الصوتي الإنتاجي لصوت الضاد القديمة ، بما تمتلكه من خصائص وميّزات ، إلاّ بعد الدربة والمران المستمرين .

٤/٧/٨ ويبدو لي إن النطق العراقي لهذا الصوت يقترب بعض الشيء من تلك الضاد القديمة أو يحمل سمات تطورية لبعض صفاته وفي أحيان قريبة من نطق الظاء .

٤/٧/٩ وعلىٰ رأي القدماء ، فإن هذا الصوت اذا جرّدناه من التفخيم لم يبق منه أثر بعد عين لعدم وجود مناظر له في العناقيد الصوتية .

٤/٧/١٠ يرىٰ الدكتور كمال بشر أنه من المحتمل أن القدماء أخفقوا في وضع الصفات الصوتية الدقيقة لهذا الصوت ، اذ ربما أنهم وضعوا صفات الضاد المولّدة لا الضاد العربية الأصلية ، ذلك لكثرة استعمال الصوت المولّد وشيوعه علىٰ الألسنة عند قيام حركة التأليف اللغوي(٩٥) .

---

(٩٤) سر صناعة الإعراب (١/٢١٨) .

(٩٥) علم اللغة العام (الأصوات العربية) (١٠٨) .

ويبدو لي هذا الرأي قريباً من الصحة اذا ما وقفنا علىٰ رأي للمستشرق يوهان فك، الذي يذكر صوراً ست لنطق الضاد العربية . وهذه لا يمكن أن تنتشر إلاّ في مجتمع مليء بالصنوف البشرية الوافدة على العربية أثناء حركة الفتوحات الإسلامية واتساع الرقعة الجغرافية العربية. يقول هذا المستشرق: من الناس من ينطقها كالدال، وغيرهم كالطاء وآخرون يومئون إليها بالظاء، كما أن البعض ينطقها دالاً مطبقه وآخرون دالاً عاميّة أو لاماً مفخمة(٩٦).

٤/٧/١١ وللمستشرق براجشتراسر رأي مفاده أن نطق الضاد العربية القديمة يقترب منه نطق أهل حضرموت ، وهو كاللام المفخمة . وإن أهل الأندلس كانوا ينطقون صوت الضاد مثل نطق أهل حضرموت . ويشير إلى أن الاسبانين إستبدلوها في الكلمات العربية المستعارة في لغتهم بالصوت المزدوج (LD) مثل كلمة القاضي فإنها تحولت في الإسبانية إلى (ALCALDE)(٩٧) .

وهذه صورة تأكيدية علىٰ أن نطق الضاد القديمة كان قريباً من اللام . ويضيف الدكتور رمضان عبد التواب إن بعض الكلمات في اللغة الأندونيسية ممن احتوت صوت الضاد تنطق باللام : حيض (Hail) ، ضلالة (Lalalat) ، ضحىٰ (Loha)(٩٨) .

٤/٧/١٢ يعتقد المشترقان جان كانتينو وهنري فليش إن النطق العربي القديم لصوت الضاد كان يأتلف من صوت (ظْ + لْ) مجتمعة في ظاهرة واحدة(٩٩) .

(٩٦) العربية ، يوهان فك (١٠٢ ـ ١٠٣) .
(٩٧) التطور النحوي (١٨) ، والأصوات اللغوية ، د. ابراهيم أنيس (٤٩ ـ ٥٠) .
(٩٨) المدخل إلى علم اللغة (٦٦) .
(٩٩) دروس في علم أصوات العربية ، (٨٦) والعربية الفصحىٰ (٣٧) .

٤/٧/١٣ أما في بيان سر التسمية «لغة الضاد» التي توصف بها اللغة العربيّة، فإن ذلك يتطلب أموراً عدّة .

يقول ابن جنّي : «إعلم أن الضاد للعرب خاصّة ، ولا توجد في كلام العجم إلاّ في القليل ، فأمّا قول المتنبي :

وبِهم فَخْرُ كُلِّ مَنْ نَطَقَ الضَّا
دَ ، وعَوْذُ الجاني ، وغَوْثُ الطَّريدِ

فذهب فيه إلى أنها للعرب خاصة»(١٠٠) . ويؤكد الدكتور ابراهيم أنيس ما ذهب إليه اللغوي ابن جني السالف ، حيث يقول : «إنّ الضاد القديمة ، كانت عصيّة النطق علىٰ أهالي الأقطار التي فتحها العرب ، أو حتىٰ علىٰ بعض القبائل العربية في شبه الجزيرة ، مما يفسّر تلك التسمية القديمة (لغة الضاد) ، كما يظهر إن النطق القديم بالضاد ، كان إحدىٰ خصائص لهجة قريش»(١٠١) .

وقد صمت اللغويون العرب والمعنيون بالأدب وفنون القول عن سّر هذه التسمية . ووردت أسماعنا أحاديث وأقوال : «أنا أفصح من نطق بالضاد» «وأنا أفصح العرب بيد أني من قريش» .

وفي قوله سيبويه وابن جني : «إنه ليس شيء من موضعها» دلالة التفرّد لهذا الصوت الذي خلت منه اللغات الساميّة .

---

(١٠٠) سر صناعة الإعراب (١/ ٢١٤ـ ٢١٥) .
(١٠١) الأصوات اللغوية (٤٩) .

وفي نصّ للمستشرق براجشتراسر تأكيد علىٰ غرابة البنية التشكيلية لهذا الصوت . يقول : «فالضاد العتيقة حرف غريب جداً غير موجود علىٰ حسب ما أعرف في لغة من اللغات إلاّ العربيّة ، ويغلب علىٰ ظني أن النطق العتيق للضاد لا يوجد الآن عند أحد من العرب»(١٠٢) .

أما ابن الجزري فيقول : «والضاد انفرد بالإستطالة ، وليس في الحروف ما يعسر علىٰ اللسان مثله ؛ فإن ألسنة الناس فيه مختلفة ، وقلّ من يحسنه ؛ فمنهم من يخرجه ظاء ، ومنهم من يمزجه بالذال ، ومنهم من يجعله لاماً مفخمة ، ومنهم من يشمه بالزاي . كل ذلك لا يجوز»(١٠٣) .

وهذا الذي أشرّه ابن الجزري ذكرته كتب الإبدال اللغوي . فمن ذلك ما رواه أبو الطيب اللغوي :

ينبض ⟵ ينبذ ـ إذا ضرب .
تقيّض ⟵ تقيّل ـ اذا نزع إليه في الشبه .
أوفاز ⟵ أوْ فاض ـ علىٰ عجلة(١٠٤) .

وابن يعيش في شرح المفصل ، يشير إلى ذلك النوع الصوتي من الضاد التي تخرج مختلطة بالظاء . يقول : «والضاد الضعيفة من لغة قوم إعتاصت عليهم ، فربما أخرجوها طاء ، وذلك إنهم يخرجونها من طرف اللسان وأطراف الثنايا ، وربما راموا إخراجها من مخرجها ، فلم يتأت لهم ، فخرجت بين الضاد والظاء»(١٠٥) .

(١٠٢) التطور النحوي (١٠) .
(١٠٣) النشر في القراءات العشر (١/ ٢١٩) .
(١٠٤) الإبدال ، أبو الطيب اللغوي (٢/ ١٦ ، ١٣٨ ، ٢٧٧) .
(١٠٥) شرح المفصل (١٠/ ١٢٧) .

هذا التخليط في صورة الإخراج الصوتي الدقيق للضاد العربية الذي تخبطت فيه الناس ، فراحوا يحققونه وفق قوانين ومتجهات السهولة واليسر ، وربما وفق مقاصدهم الغرضية المختلفة كتلك الرواية التي سجلها الجاحظ في البيان والتبيين ؛ «زعم يزيد مولى ابن عون ، قال : كان رجل بالبصرة له جارية تسمىٰ ظمياء ، فكان إذا دعاها ، قال ؛ يا ضمياء ، بالضاد ؛ فقال ابن المقفع : قل : ياظمياء ! فناداها يا ضمياء ، فلما غير عليه ابن المقفع ، مرتين أو ثلاثاً ، قال له : هي جاريتي أو جاريتك ؟ !»(١٠٦) .

وجاء في ذيل الأمالي والنوادر إن رجلاً «قال لعمر بن الخطاب (رضي الله عنه) يا أمير المؤمنين، أيضحى بضبي؟ قال: وما عليك لو قلت: بظبي ؟! قال : إنها لغة . قال : انقطع العتاب ، ولا يضحىٰ بشيء من الوحش»(١٠٧) .

ويبدو أن هذه الصور النطقية شاعت بين أوساط الناس أواخر القرن الثاني وأوائل القرن الثالث الهجري ، واستمرت حتىٰ أيامنا هذه ، مما نلحظه في اللهجات العربية الحديثة . فنطق أهل العراق يختلف عن نطق أهل الأردن وتونس ومصر والمغرب وبعض أهالي اليمن وأفريقيا .

وقد يظن البعض من الباحثين أن هذا نوعاً من المعاقبة النطقية في تحقيق صورتي «الظاء والضاد» ، وهو ليس كذلك . فقد سجل ابن خلكان ، وهو مما أفاده عن ابن الأعرابي قوله : «جائز في كلام العرب أن يعاقبوا بين الضاد والظاء ، فلا يخطىء من يجعل هذه في موضع هذه ، وينشد :

---

(١٠٦) البيان والتبيين (هارون) (٢/ ٢١١) .
(١٠٧) ذيل الأمالي والنوادر ، أبو علي القالي (١٤٣) .

إلىٰ الله أشكو من خليل أودّه

ثلاث خصال كلها لي غائض

بالضاد بدلاً من غائظ ، ويقول هكذا سمعته من فصحاء العرب»(108) .

ويعلل ابن جني لفظه (غائض) الواردة في الشاهد الشعري علىٰ صورتي المعاقبة النطقية والدلالية ، فيقول : «أراد غائظ ، فأبدل الظاء ضاداً ، ويجوز عندي أن يكون غائض غير بدل ، ولكنه من غاضَهُ أي : نقصه ، فيكون معناه أنه ينقُصني ويتهضَّمُني»(109) .

ويبقىٰ صوت الضاد العربيّة مميزاً في بنائه التشكيلي بالرغم من الإضطراب والخلط الذي وقع علىٰ صورته النطقية عبر المراحل الزمنية ، ويبدو أن ألوفونات التوليف الصوتي للضاد والظاء متقاربة الوقع علىٰ الأذن البشرية ، مما ينحو بهما إلى جانب التشابه والتماثل.

ولعل تعثّر بعض أهل اللغة العربية في نطق وتحقيق الأبعاد التكوينية لهذا الصوت ، فضلاً عن أولئك الذين لغتهم غير العربية ، وراء سّر هذه التسمية «لغة الضاد» .

ومما عمّق هذا البعد في التحقيق الفعلي لصوت الضاد ، دخول الكثير من الأعاجم ، كالفرس والأتراك والروم وغيرهم مسرح البلاد العربية الإسلامية ، من الذين لا يتوافر هذا الصوت في لغتهم الأم . ومما روي عن الأصمعي أنه قال : «ليس للروم ضاد» . وابن فارس في الصاحبي يقول :

(108) وفيات الأعيان (٣/ ٤٣٣) .

(109) سر صناعة الإعراب (١/ ٢١٥) .

«وزعم ناس أن الضـاد مقصورة علىٰ العرب دون سائر الأمم»(١١٠) . والزبيدي في تاج العـروس يذكـر إن هذا الصـوت للعـرب خـاصـة ولا يوجـد في لغـات العجم .

وأخيراً يرىٰ الدكتـور ابراهيم أنيس رأياً في سّر التـسـمية ، يقول : «فقد ظهـر لنا أنها ترجع إلى القـرن الرابع الهجـري . فـقـد شـاعت وذاعت حـينئذٍ للتـمـييـز بين العـرب وغيرهم من الفرس والأتراك وكان هذا في بغداد ، ومنها انتـقلت هذه التسمية إلى البلاد العربية الأخرىٰ ، وأصبحت قضية مسلمة دون تفكير في أصل منشئها ، ودون اهتداء عن المسؤول عنها»(١١١) .

خامساً : الأصوات اللّثويّة Alveolar-Consonants :

١/٥ النون *N*:

صـوت لثوي أنفي متوسط بين الشدة والرخاوة مجهور مرقق .

من عـائلة (الأصـوات الذلقـيـة) المتـوسطة بين الشدّة والرخاوة . ويتميز أفـراد هذه المجـموعة ، التي تضم اللام والراء في أنها أوضح الأصوات الصامتة في السـمع . ويسـمـيـهـا البـعض أشـباه الأصوات الصائتة (أصوات اللين) . يـتـكـون صـوت الـنـون حـين يندفع الهواء من الرئتين مـروراً بالحنجـرة حـيث تـذبذب الأوتار الصـوتيـة مـعـه ، ثم يتخذ الهواء مساراً عبر الحلق حيث يهبط أقـصىٰ الحنك اللين فـيـسـد بهـبوطه فـتـحـة الفم ، مما يجعل الهواء يتسرب عبر

(١١٠) الصاحبي (٧) .
(١١١) الأصوات اللغوية (٦٢) .

المسرب الأنفي . وفي صناعة هذا الصوت يعتمد طرف اللسان علىٰ أصول الأسنان العليا مع اللثة . وتشترك الميم مع هذا الصوت في الصفة الأنفية وإن الشفتين معها هما العضوان اللذان يلتقيان .

٢/٥ اللام L:

صوت لثوي جانبي متوسط بين الشدة والرخاوة مجهور مفخم ومرقق .

يتشكل هذا الصوت عن طريق اتصال طرف اللسان باللثة . ويحدث حين يندفع الهواء من الرئتين فالحنجرة حيث تهتز الأوتار الصوتية مروراً بالحلق والتجويف الفمي فيمر الهواء من أحد جانبي اللسان ، لحيلولة اتصال طرف اللسان باللثة وعدم سماحه بالمرور من وسط الفم .

وهو أحد الأصوات الذلقية ، وفرد من عائلة الأصوات المتوسطة الشبيهة بأصوات اللين . ويتميز بقوة وضوحه السمعي بالقياس إلى بقية الصوامت .

واللام مفخمة ومرققة . والأصل في وضعها الترقيق . ولا يجوز تجاوزه إلى التفخيم إلاّ بمجاورته أحد الأصوات المستعلية ، ولاسيما الصاد والطاء والظاء ساكناً أو مفتوحاً ، أو إن تكون اللام نفسها مفتوحة .

وقد أجمع علىٰ تغليظ لام اسم الجلالة إلاّ اذا سبقها كسر .

والفرق في تغليظ اللام وترقيقها هو تقعر وسط اللسان ، كما هو الحال مع أصوات الإطباق .

وسمّوا اللام المفخمة Dark-L واللام المرققة Bright-L . ولا رسم في المنظور الكتابي للام المفخمة .

٣/٥ الراء *R*:

صوت لثوي ـ مكرر متوسط بين الشدة والرخاوة مجهور مفخم ومرقق.

يتكون هذا الصوت باندفاع الهواء من الرئتين حيث تتذبذب الأوتار الصوتية في الحنجرة ويشق الهواء طريقه إلى التجويف الفمّي ، حيث يصادف اللسان مسترخياً Relaxed فيضرب طرفه اللثة ضربات متكررة عدّها البعض من ٢ ـ ٤ ذبذبات . وهذا معنىٰ مكرر Trill .

والراء مفخمة ومرققة . فالراء المكسورة ترقق بشكل مطلق (رزق) ، وتفخم اذا كانت ساكنة وما قبلها مفتوح (يرجعون) . وترقق كذلك اذا كانت ساكنة وما قبلها مكسور (فرعون) ، إلاّ اذا وليها صوت مفخم كالطاء مثلاً : (قرطاس) .

وتعد الراء المفخمة أحد الأصوات الإطباقية . وإنها من الأصوات التي تتميز بالوضوح الصوتي .

سادساً : الأصوات الغارية (الطبق الصلب) (وسط الحنك):

Palatal - Consonants

١/٦ الياء *Y*:

صوت إنتقالي صامت أو نصف حركة Semi-vowel أو شبه صوت

لين، أو نصف علّة ، أو صـوت صائت طويل غاري (يخرج من وسط الحنك) مجهور .

يتـمـيـز بطبيعته الازدواجيّة وقابليته التحوليّة من صائت طويل إلى صامت في تـشكيل مـعـالم الدلالة وتبـادل المواقع في الوحـدة اللغـوية . مـثل (يريد) و (يرفـد) فكل من اليـاء والفـاء تسـتطيـعـان تبـادل المواقع دون خلل في الناحـية الدلاليـة . وفي بنيـة هذا الصوت تتخذ الاستعدادات العضوية لتحقيق نوع من الكسرة وفي حـينهـا يتم التـجـاوز إلىٰ حـركـة أخـرىٰ مع شيء من التسارع ، حـيث يتـوجـه وسط اللسـان نحـو وسط الحنك وتنفـرج الشـفـتان ، وتتذبذب الأوتار الصـوتية .

واليـاء التي نعنيـهـا هنا في (يقـول) . والفرق بينها وبين الياء الأخرىٰ ، إنها توصف صـامتة وتلك توصف مدّيّة .

وهي من ضـمـن مجمـوعـة صـوتيـة أطلق عليـهـا القـدماء اسم الأصوات الشـجريّة وهي الجيم والشين ، لأن أنتاجها من شجر الفم ، أي مفرجة .

٢/٦ الجيم *J*:

صـوت غـاري (وسـط الحنك) مـركب (انفـجـاري ـ احـتكاكي) مجهـور مرقق .

يـتـكـون هـذا الـصـوت بأن يندفع الهواء إلى الحنجـرة فـيـحـرك الوترين الصـوتيين ، ثم يتخذ مساره عبر الحلق والتجويف الفميّ حتـىٰ يصل إلى نقطة

الإنتـاج (المخـرج) وهـي التقـاء وسط اللسـان بوسط الحنك الأعلىٰ ومـعـه ينحـبس التـيار الهوائي، وعند انفصال العضوين يولد هذا الصوت الانفجاري.

ويوصف هذا الصوت بقلة شدته للانفصال البطيء لعضوي الإتصال .

والجـيم عند قـدمـاء العـربيّة صـوت انفجاري (شديد) وهو أحد أصوات (أجدت طبقك) .

تناوب الجـيم ثلاثة ألوان نطقية :

- النطق القـرشي - وهو المتبع حديثاً في قراءة القرآن وهو صوت لثوي - حنكي مركب مجهور .

- النطق المحدث - كما في مصر وبعض مناطق اليمن ، في مثل جمل اذا اضطروا قـالوا كـمل . وهي صوت يشبه صوت الكاف من حيث ظلاله التكوينية ، وفي مثل كلمتي Goal ، و Game الانجليزية .

- وهناك نوع آخـر تسـمىٰ بالجـيم المعطشة وهي التي تشبه نطق الكلمة الفرنسية (Jour) يوم و (Je) أنا والكلمة الانجليزية Measure .

وهذه الأنواع الثـلاثة مستخدمة في لهجاتنا الحديثة(١١٢) .

٣/٦ الشين *Sh* :

صـوت غاري إحتكاكي (رخو) مهموس مرقق .

(١١٢) الدلالة الصـوتية والصرفية في لهجة الإقليم الشمالي (٣٢ - ٣٣) ، ٥٠ - ٥١) .

يتكون حين يلتقي طرف اللسان بمؤخر اللثة ومقدم الحنك الأعلى ، ويندفع الهواء ماراً بالحنجرة دون أن يحرك الوترين الصوتيين . وعند الالتقاء في نقطة الإخراج الصوتي يسمع هذا الصوت المتفشي ، لأن درجة التضييق أقل منها عند إخراج صوت السين .

سابعاً : الأصوات الطبقية (الطبق اللين) Velar-Consonants :

١/٧ الكاف *K* :

صوت طبقي (حنكي قصي) انفجاري (شديد) مهموس مرقق .

يندفع الهواء من الرئتين ماراً بالحنجرة فلا يحرّك الأوتار الصوتية ، ثم يسلك طريقة إلى الحلق والتجويف الفمّي إلى نقطة اتصال أقصىٰ اللسان بأقصىٰ الحنك الأعلىٰ (الطبق اللين) ، حيث لا يمنح الهواء مجالاً للمرور . وحين تأتي لحظة صناعة الصوت ينفصل العضوان انفصالاً مفاجئاً ، يتم معها اكتساب الصوت الصفة الإنفجارية .

٢/٧ الغين *Gh* :

صوت طبقي (حنكي قَصي) إحتكاكي (رخو) مجهور شبه مفخم .

يتكون حين يندفع الهواء من الرئتين ماراً بالحنجرة فيتحرك الوتران الصوتيان ثم يتخذ مسراه إلى الحلق حتى منطقة أدنىٰ الفم ، فيرتفع أقصىٰ اللسان ، بحيث يكاد يلتصق بأقصىٰ الحنك ، وفي نقطة الالتقاء يسمح للهواء

بالمرور ليحدث احتكاكاً مسموعاً . ويمثل نظيراً مجهوراً لصوت الخاء . وينعت هذا الصوت بأنه شبه مفخم Semi-Emphasis .

٣/٧ الخــاء *Kh* :

صوت طبقي (حنكي قَصي) إحتكاكي (رخو) مهموس شبه مفخم . النظير المهموس لصوت الغين .

مخرجة واحد مع صوت الغين . وفيه يندفع الهواء من الرئتين مروراً بالحنجرة دون أن يحرك الوترين الصوتيين ، ثم يجري جهة الحلق وصولاً إلى أدنىٰ الفم . ومعه يحدث الاحتكاك لاندفاع التيار الهوائي من خلال نقطة الإلتقاء العضوي . وينعت هذا الصوت بأنه شبه مفخم Semi-Emphasis .

ثامناً : الأصوات اللهوية Uvular-Consonants :

١/٨ القـاف *Q* :

صوت لهوي انفجاري (شديد) مهموس شبه مفخم .

يتشكل هذا الصوت حين يرتفع أقصىٰ اللسان حتىٰ نقطة إلتقائه بأدنىٰ الحلق واللهاة . وفيه يرفع مؤخر الطبق حتىٰ يلتصق بالجدار الخلفي للحلق حيث يسد المجرىٰ الأنفي . ومعه لا تتذبذب الأوتار الصوتية . وحين يطلق سراح مجرىٰ الهواء يأتلف الصوت محدثاً انفجاراً مسموعاً .

يتصف هذا الصوت بأنه أحد الأصوات شبه المفخمة Semi-Emphasis،

وهو أحـد أصوات ثلاثة تتمتع بهذه الصفة الإطباقية وهي الخاء والغين .

والـقـاف في الـتراث العـربي القـديم تخرج من أقـصى الحنك في حين أنها لهوية ـ كما ألمعنا إلى ذلك . ولعلّ مـرد الأمـر إلى احتمالات يبـدو مـعـها خطأ الأقـدمين في التـقـدير الصحيح لموضع نطق القاف مسألة تقترب من الصواب . بيـد أن أرجحها ذلك الصوت الذي يعرف بـ gaf الفارسية ، كما هي في الكلمة give ، go . وهو صـوت مجهـور ، يبـدو مناظراً للقـاف المهـموسة . قال ابن فـارس : «حـدثني علي بن أحمد الصبـاحي قـال : سـمعت ابن دريد يقول : حـروف لا تـتـكلم بها العـرب إلا ضرورة ، فـاذا اضطروا إليـهـا حـولوها عند التكلم بها إلى أقـرب الحـروف من مخارجها . . . ومثل الحرف الذي بين القاف والـكـاف والجـيـم وهـي لـغـة سـائرة في الـيـمـن مـثـل جمل اذا اضطروا قـالوا كمل»(١١٣) .

وكـلا الصـوتين مختلف من حـيث الوظيـفـة والقـيمة الصوتية التمييزية في البناء اللغوي .

تاسعاً : الأصوات الحلقية* Linguo-Pharyngal-Consonants :

١/٩ العين ᶜA :

صـوت حلقي احتكاكي (رخو) مجهور مرقق .

---

(١١٣) الصاحبي (٥٤) .

(*) أطلق هذه التسـمية د. أحمد مختار عمر معللاً ذلك إن هذه الأصوات تنتج عن طريق تقريب الحائطين الأمـامي والخلفي للحلق . ولذا يرتأي أنه من الدقـة إن تسـمىٰ هذه الأصـوات لسـانية حلقية لاشتراك جـذر اللسان مع مؤخر الفم . دراسة الصوت اللغوي (١١٤) .

النظير لصوت الحاء . عند النطق بهذا الصوت تندفع كمية الهواء من الرئتين مروراً بالحنجرة حيث تتحرك معها الأوتار الصوتية وحين يصل إلى وسط الحلق يضيق المجرىٰ عند لسان المزمار ، حيث نتوؤه إلى الخلف حتىٰ ليكاد يلامس الحائط الخلفي للحلق ، وفي هذه الأثناء يرتفع الطبق ساداً المجرىٰ الأنفي ، فيندفع مؤلفاً بنية هذا الصوت .

وصوت العين عند قدماء العربية ، من الأصوات المتوسطة بين الشدة والرخاوة لقلة ما يسمع لها من احتكاك أثناء عملية الصنع ، هذا الضعف يقربها من الأصوات الراء واللام والنون والميم . هذه الأصوات الأربعة جمعوها في قولهم : «لم نرع» .

إن الدقة في علة التسمية تتطلب منّا أن نصّرح بأن صفة التوسط هذه لم تكن بسبب (الانفجارية ـ الاحتكاكية) أو (الشدة ـ الرخاوة) ، إنما بسبب قوة وضوحها السمعي . وإنها متوسطة بسبب شبهها بالحركات (الأصوات الصائتة) لما تتميز به من العلو والشدة في الوضوح . وعلىٰ هذا الضوء أطلق عليها (أشباه الحركات) ، حتىٰ إن البعض من المهتمين بالدرس الصوتي أضافوا إليها مجموعة (الألف والواو والياء) وضمّوها في التركيب «لم يَرْوِعَنّا». وضمهم الألف لها تقدير غير صائب ، لأنها صوت مدّ طويل (صائت طويل) . وهي حركة ولا يجوز أن تدرج مع الأصوات .

تمثل العين مشكلة واضحة المعالم في الكشف عن مكوّناتها الصوتية والخصائصيّة التي لم تزل يحيطها الغموض والإبهام . ولذا فهي مشكلة لغير الناطقين باللغة العربيّة . ومن الصعب جداً ، حتىٰ ولو توخىٰ الدقة

والإحكام في الصنعة ، أن ينطق الأجنبي هذا الصوت، كما ينطقه أهل اللغة الأم . ولذا فإنهم يميلون إلى نطقه همزة .

٢/٩ الحاء $\d{H}$:

صوت حلقي إحتكاكي (رخو) مهموس مرقق .

المناظر لصوت العين المجهور .

تتألف بنيته حين يندفع الهواء من الرئتين ماراً بالحنجرة دون أن تتحرك الأوتار الصوتية وحين يصل إلى وسط الحلق يضيق المجرىٰ ويكون معه نتوء لسان المزمار صوب الحائط الخلفي للحلق ، ويرتفع الطبق ، ويُسد المجرىٰ الأنفي ، فينتج هذا الصوت .

وقد فطن ابن جنّي إلى بعض الظلال الصوتية في بنية الحاء بقول : «ولولا بُحَّة في الحاء لكانت عيناً . . . ولأجل البُحّة التي في الحاء ما يكررها الشارق في تنحنحه ، وحُكي أن رجلاً من العرب بايع أن يشرب علبة لبن ولا يتنحنح ، فشرب بعضه ، فلما كظَّه الأمر قال : كبش أملح ، فقيل له ما هذا ؟ تَنحنحت . فقال : مَنْ تنحنح فلا أفلح، فكرر الحاء مستروحاً إليها لما فيها من البُحَّة التي يجري معها النفس ، وليست كالعين التي تحصُر النَّفس ، وذلك لأنّ الحاء مهموسة ومضارعة بالحلقية والهمس للهاء الخفية ، وليست فيها نصاعة العين ولا جَهْرها»(١١٤) .

---

(١١٤) سر صناعة الإعراب (١/ ٢٤٣) .

عاشراً : الأصوات الحَنجريّة Glottal-Consonants :

١/١٠ الهـــاء *H* :

صـوت حنجري إحتكاكي (رخو) مهموس مرقق .

يتكون هذا الصـوت بأن تندفع من الرئتين كـمـيـة كـبيرة من الهواء تفوق تـلـك مـع الأصـوات الأخـرىٰ . فـيـتـخـذ مجراه إلى منطقـة الحنجـرة والأوتار الصـوتيـة دون حدوث اهتزازات ، ويسمع حينها نوع من الاحتكاك .

ويبـدو أن الفم يتـخـذ في صناعـة الهاء وضـعـاً مماثلاً للذي يتـخـذه مع الحـركـات . والفـارق هو ذبذبة الأوتار الصـوتية التي تميز الحركات عن الهاء . وفي تصـوّر البـعض من المحـدثين إن صـوت الهاء صـوت مجهـور ، حيث يمر الهواء عبر الأوتار الصـوتيـة في منتـصف المرحلة بين الجـهـر والهمس ، وفي هذا بعض الاهتزاز .

ومن هؤلاء د. تمام حـسـان. وفي عـبـارة الدكـتور إبراهيم أنيس «فيترتب عليـه صـوت الحفـيـف مختلـطاً بذبـذبة الوترين الصـوتيين»(١١٥) ما يشعرنا بنفس المتـجـه في تقـييد الصفة الصوتية بين الجهر والهمس . وقد ألمع الدكتور ابراهيم أنـيـس إلى أن هـذا الـصـوت «مـهـمـوس يجهـر به في بعض الظروف اللغـوية الخـاصـة، وفي هذه الحالة يتحرك معها الوتران الصوتيان ، كما يسمع لهذه الهاء المجـهورة نوع من الحفيف»(١١٦) .

---

(١١٥) مناهج البحث في اللغة (١٠٣) ، والأصوات اللغوية (٩٠) .
(١١٦) الأصوات اللغوية (٩٠) .

٢/١٠ الهمزة Aˀ:

صـوت حنجـري إنفـجـاري (شـديد) مـهـموس أو لا هو بالمهموس ولا بالمجهور مرقق .

هذا هو رأي الدكـتور ابراهيـم أنيس والدكتور كمال بشر وبعض من جرى في مـسـارهم في صـفـة صـوت الهمـزة . واعترض عليـهم في ذلك الدكتور عبد الرحمن أيوب حين قـال : «إنّ وصف الدكـتور ابراهيم أنيس بأنها ـ أي الهمزة ـ ليـست مجهـورة ولا مهموسة وصف غير دقيق»(١١٧) .

الهمـزة من الأصوات العـربيـة التي كثر حديث اللغويين عنها ، فكانت مما تثير الانتبـاه، وتوجب الوقـوف عند بنيـتـهـا التكـوينيـة وظلالها الوصـفية ، وتقلبّاتها البنائيـة ، وجـوانبـهـا الوظيفية . وفي كل هذا وذاك مسار لابد أن يقيدُ القـول فـيـه بأحكام صنعـة ودقـة مـسلك دون حاجة إلى غلو وإسراف ، ففي ذلك خـروج يأباه التصرف الصـوتي والذوق اللغـوي . وفي الآتي بيـان ، نؤثره أن يأتي سلس القـياد في مرتكزات عرضه للآراء ومناقشتها .

أ ـ النصوص القديمة :

١٠/ ٢/ ١ وصف سـيبويه وابن جنّي الهمزة بأنها صوت مجهور .

١٠/ ٢/ ٢ يقـول سـيبويه «فأقصـاها مخرجاً الهمزة والهاء والألف» ، ويقول ابن جـنـي «ثلاثة منهـا في الحلق فأولها من أسـفله وأقـصـاه مخرج الهمـزة والألف والهاء ، هكذا يقـول سيبويه»(١١٨) .

(١١٧) أصـوات اللغـة ، د. عبـد الرحـمن أيـوب (١٨٣) ، والأصـوات اللغـوية (٩١) وعلم اللغة العام «الأصوات العربية» (١١٢) .

(١١٨) سر صناعة الإعراب (١/ ٤٦ ، ٦٩) .

١٠/ ٢/ ٣ يقول ابن جني : «إعلم أن الألف التي في أول حروف المعجم هي صور الهمزة في الحقيقة ، وإنما كتبت الهمزة واواً مرة وياء أخرىٰ علىٰ مذهب أهل الحجاز في التخفيف ، ولو أريد تحقيقها البتة لوجب أن تكتب ألفاً علىٰ كل حال»(١١٩) .

١٠/ ٢/ ٤ نقل ابن كيسان، مما حكاه السيوطي ، قال : «سمعت من يذكر عن الخليل أنه قال : لم أبدأ بالهمزة ، لأنها يلحقها النقص والتغيير والحذف ، ولا بالألف لأنها لا تكون في ابتداء كلمة»(١٢٠) .

١٠/ ٢/ ٥ عن الليث بن المظفر ، تلميذ الخليل ، وهو مما أفاد ابن سيده الأندلسي أنه قال : «العربية تسعة وعشرون حرفاً . منها خمسة وعشرون لها أحياز ومدارج وأربعة أحرف جوف . والهمزة سميت جوفاً لأنها تخرج من الجوف لا تقع في مدرج من مدارج الحلق ، ولا مدارج اللسان ، ولا مدارج اللهاة ، وإنما هي هاوية في الهواء، فلم يكن لها حيّز تنسب إليه إلاّ الجوف»(١٢١) .

١٠/ ٢/ ٦ قال أبو حيّان : «المهتون صوت الهمزة ، سميت بذلك لخروجها من الصدر كالتهوُّع فتحتاج إلى ظهور صوت قوي شديد ، والهتّ الصوت بقوّة»(١٢٢) .

---

(١١٩) المرجع نفسه (١/ ٤١) .
(١٢٠) المزهر (١/ ٩٠) .
(١٢١) المخصص ، ابن سيده (١ ـ ١٠) .
(١٢٢) النكث الحسان (٢٨٣) ، وارتشاف الضرب (١/ ١١ ـ ١٢) .

١٠/ ٢/ ٧ قال ابن منظور : «قال الخليل : الهمزة صوت مهتوت في أقصىٰ الحلق فإذا رفّه عن الهمزة كان نفساً ، يحوّل إلىٰ مخرج الهاء ، فلذلك استخفت العرب إدخال الهاء علىٰ الألف المقطوعة ، نحو أراق وهراق»(١٢٣) .

١٠/ ٢/ ٨ جاء عن أبي زيد الأنصاري أنه قال : «أهل الحجاز وهذيل وأهل مكة والمدينة لا ينبرون ، وقف عليها عيسىٰ بن عمر ، فقال : ما آخذ من قول تميم إلاّ بالنبر ، وهم أصحاب نبر ، وأهل الحجاز ، اذا اضطروا نبروا»(١٢٤) .

١٠/ ٢/ ٩ جاء عن ابن المؤدب : «ويسمىٰ نبراً ، لنبرك إيّاه إلى حنكك الأعلىٰ ، والنبر هو الرفع»(١٢٥) .

١٠/ ٢/ ١٠ قال أبو زيد الأنصاري : «الهمز في اللغة الغمز والهتّ والضغط والنبر»(١٢٦) .

١٠/ ٢/ ١١ يؤكد سيبويه في وصفه لصوت الهمزة ، أنه صوت شديد ونبر في الصدر تخرج بإجهاد(١٢٧) .

في النصوص أعلاه هناك عدة نقاط مما تثير الانتباه وتوجب الوقوف في وصف علماء العرب القدماء :

(١٢٣) لسان العرب (هت) .
(١٢٤) المرجع نفسه (نبر) ، في اللهجات العربية ، د. ابراهيم أنيس (٧٨ ـ ٧٩) .
(١٢٥) دقائق التصريف (٤١٧) .
(١٢٦) أبو زيد الأنصاري وكتابه الهمز (٣٢) .
(١٢٧) الكتاب (بولاق) (٢/ ١٦٧ ، ٤٠٧) .

١ ـ عدّهم الهمزة من الأصوات المجهورة أمر في غاية عدم الدقة ، ولعلّ احساسهم بها سمّوه بصوت الصدر (الجهر) مع صوت الألف واستشعارهم الشديد في صفتها ، جعلهم ينسبونها إلى هذا الموضع ويسبغون عليها صفة الجهر . وهذا تخليط واضح المعالم ، إذ أن الألف أحد الأصوات الصائتة الطويلة التي تتميز بقوتها الإسماعية العالية واهتزازها أثناء عملية الانتاج . هذه الحركة الإهتزازية التي تقوم بها الأوتار الصوتية ، لا تعد مخرجاً ، بل صفة صوتية ومظهراً تمييزياً .

٢ ـ يبدو أن علة هذا التخليط كان وراء متجه الخليل في مساره التذوقي للحروف ، وكذلك عدم معرفته التامّة عن الجوانب التشريحية لفتحة المزمار والحنجرة . وقد زاد الأمر اضطراباً ما يعتري صوت الهمزة من مظاهر الإبدال والحذف والتبسهيل ، وهي حالات عرضية وليست جوهرية في ذات الصوت .

وطريقة الخليل في تذوق الحروف جرت علىٰ أن يفتح فمه بالألف (أي الهمزة) ثم يأتي بالحرف المراد تذوقه الوصفي ساكناً وينطق به هكذا : (أَبْ ، أَتْ ، أَثْ ، أَجْ . . .) ولما جاء إلى صوت الهمزة كان عليه أن ينطق بهمزتين الأولى متحركة والثانية ساكنة : أ أ همزة الإتكاء والهمزة المراد تذوقها ، وفي اجتماعها أحسّ بثقل بالغ فحولها إلى همزة ممدودة هكذا «آ» وهذه الهمزة الممدودة في حقيقتها ، تتألف من جزأين : صوت صامت + صوت صائت طويل .

همزة + آ (أي فتحة طويلة) .

وفي تذوق الخليل هذا أحسّ بحريّة المذاق الانفتاحي التي هي في حقيقةأمرها تعود إلى الجزء الثاني من أجزاء الإئتلاف الذوقي لصوت الهمزة ، وهو الصائت الطويل الذي يمثل الحركة المصاحبة للصوت أثناء عملية التذّوق، وليس للجزء الأول الذي يمثله الصامت وهو الهمزة . هذا النتوء البارز الذي يصادف الخليل أثناء رحلته مع الحرف العربي هو سبب الإشكال والاضطراب الذي وقع فيه هذا العالم وأدىٰ بنهاية مطافه مع الأبجدية العربية أن يصنف الهمزة مع الأصوات الطليقة ، أو المصوتات أو حروف المد ، وأن لا يبدأ أبجديته الصوتية بها لأنه يلحقها الكثير من التغيّر والحذف والنقص . «ولا بالألف لأنها لا تكون في ابتداء كلمة ولا في اسم ولا فعل إلاّ زائدة أو مبدلة ، ولا بالهاء لأنها مهموسة خفية لا صوت لها ، فنزلت إلى الحيز الثاني وفيه العين والحاء فوجدت العين أنصع الحرفين»(١٢٨) .

والشيء الذي يوسم بالاضطراب وعدم الوضوح عند القدماء هو عدّهم هذا الصوت من الأصوات الإنفجارية (الشديدة) . فإذا جمعنا الوصف السابق واللاحق ، أي : صوت هوائي + صوت شديد تكون النتيجة أمراً غير محتمل الوقوع . فالصوت لا يتصف بالشدة إذا كان صوتاً صائتاً . لكنّ سيبويه حين أشار إلى صفة الشدة في الهمزة، لم يذكر معها الألف ، وهذا أمر آخر يؤشر الإضطراب في الرؤية الوصفية، فإذا كانت الهمزة هوائية، وهي قرينة الألف

(١٢٨) معجم العين ، تحقيق د. عبد الله درويش (٩٠) .

ـ كما جاءت في وصفهم ـ وإنها من الأصوات الشديدة المجهورة فكيف تفرز الألف من هذه المجموعة وتخرج من صفة الشدة والرخاوة ، علىٰ ما ذهب إليه سيبويه ؟

والحقيقة إن الهمزة تنسب إلى فتحة المزمار ، حين تنطبق انطباقاً تاماً حيث لا يسمح بمرور كمية الهواء إلىٰ الحلق ، حتى تنفرج فتحة المزمار فجأة فيسمع صوت انفجاري هو هيأة الهمزة ، في الوقت الذي تنسب الألف إلى مكان ما في داخل التجويف الفمّي .

٣ ـ إن عدم إستقرارية وثبات صوت الهمزة يعد من العوامل الرئيسة في تفشي ظاهرة الإبدال التي تلحق بهذ الحرف ، وهو أمر شائع في اللهجات العربية القديمة والحديثة . كذلك فإن عملية تحقيق الهمز ظاهرة تحتاج إلى جهد عضلي، مما يجعلها من أصعب الأصوات إخراجاً . ولذلك مالت قريش وأهل الحجاز إلى تسهيله، مما نحا بهذا الصوت إلى أن يصبح أحد الصوائت، أو شبيه بها لنقطة التضييق الحنجري المصاحبة له . ولكنهم اذا إضطروا اصطنعوا اللغة المشتركة التي تميل إلى تحقيق صورة الهمزة أثناء عملية النطق للوحدات اللغوية. وهذا على عكس القبائل النجدية كقبيلة تميم التي تميل إلى التحقيق الهمزي. قال صاحب كتاب المباني في نظم المعاني: «فأما الهمز ، فإن من العرب من يستعمله، وهم تميم ومن يوافقها في ذلك، ومنهم من يقل استعمالهم له، وهم هذيل وأهل الحجاز»(١٢٩) .

---

(١٢٩) مقدمتان في علوم القرآن (٢٢٦) .

ويبدو أن الهمزة مصطلح مماثل للفعل العربي الغمز والهتُّ والضغط . وإن جمهور الناس ، كما يرىٰ د. ابراهيم أنيس ، في عهد سيبويه لم يكونوا علىٰ علم ودراية له في غير ذلك المعنىٰ . وقد استدل علىٰ ذلك من تلك القصة الطريفة التي يسأل فيها أحد المعنين في اللغة رجلاً من أهل قريش : أتهمز الفأرة ؟ قال إنما يهمزها القط(١٣٠) ! والذي ذهب إليه السائل غير ما إجابة المُنصت ، ومدار الأمر الهمزة بين التحقيق والتسهيل .

والهمزة عند الانجليز في لغتهم لا تعد فونيماً من فونيمات لغتهم ، إنما مظهرٌ تمييزي من مظاهر اللهجات . فوجودها في النطق لا يوجه الدلالة في الوحدة اللغوية وكذلك النطق بها. وحين كنّا نسمع الاسكتلنديين في مدينة كلاسكو البريطانية أثناء سنوات الدرس والتحصيل العلمي العالي ينطقون بالكلمات Bottle, Bottom ومثيلاتها Bo'm, Bo'l حيث يتحول فيها صوت التاء إلى همزة.

ويمكن أن تعد بعض حالات التسهيل لهذا الصوت في اللغة العربية ـ أيضاً ـ مظهراً لهجياً ، لكن الهمزة تعد فونيماً من فونيماتها . وعلىٰ هذا فإنها لا تعد من حروف المباني ، أي لها وجود قيمي داخل البنية التركيبية . ففي إثباتها أو إسقاطها لا تطرأ علىٰ الوحدة اللغوية تغيّرات في المسار الدلالي . وهذا الأمر يكاد يقتصر عليها دون بقية فونيمات اللغة العربية .

---

(١٣٠) الأصوات اللغوية ، د. ابراهيم أنيس (٩٦) .

معنىٰ ذلك ، أن وظيفة الهمزة ، تباينية ، وإن الذي يحقق وجودها أو يسلبها قيمتها هو النبر ، فالأساس في هذا الصوت هو الضغط والهتّ والنبر . وعلىٰ هذا يمكننا القول : إن الهمزة نوع من أنواع النبر ويخضع ذلك إلى رغبات المتكلمين ، ولكن في استشعارها الصوتي يبدو أن مهمتها الوظيفية هي التطويل والتمديد للصائت القصير الذي يقع قبلها علىٰ الصامت . وإذا صحّ هذا الاستنتاج ، فإنّ ذلك من مهام الضغط والهتّ ، المكافئان من حيث الدلالة للنبر .

٤ ـ يبدو من حديث القدماء أنهم قصروا لفظ الهمز علىٰ تلك الهمزة الأصلية التي يطلق عليها في الأبجدية السامية اسم الألف ، والتي تقع أصلاً من أصول الكلمات: أكل ، سأل ، قرأ . هذا ما ذهب إليه الدكتور ابراهيم أنيس وأضاف ، «ولعلّهم أرادوا بالنبر تلك العملية النطقية التي مصدرها الحنجرة حين تتوتر عضلاتها توتراً شديداً ، وهذه هي الظاهرة التي يمكن أن يطلق عليها التهميز glottalization أي إيثار الهمز في كثير من الكلمات»(١٣١) .

٥ ـ إن التزام الهمز في العربية المؤتلفة ، تطّلب وجود رمز لهذا الصوت استكمالاً لعدة الخط ، وتمييزاً لها عن بقية الصوامت ، فعمد الخليل إلىٰ اقتطاع رأس العين ووضعه علىٰ الألف . وإلى هذا ذهب ابن جني في القول السابق : «اعلم أن الألف التي في أول حروف المعجم ، هي صورة الهمزة» .

(١٣١) الأصوات اللغوية، د. ابراهيم أنيس (١٠٠) .

٦ ـ إن وصف المحدثين لصوت الهمزة بأنه لا مجهور ولا مهموس ، كما ألمعنا إلى ذلك يبدو أنه رأي البرفسور Daniel Jones الذي يصف صوت الهمزة بقوله : (١٣٢) "It is neither breathed nor voiced" أي أنه ليس بصوت نفسي ولا بصوت مجهور . وتقرر أنه لكل صوت مجهور نظير نفسي .

إذا فكلمة "breathed" الواردة في وصف دانيال جونز تمثل حالة من عدة حالات لأوضاع فتحة المزمار. ويطلق على الصوت النفسي breathed أو unvoiced أو voiceless أو spirital أو aspirate أو mute أو surd(١٣٣) .

والوضع مع الصوت النفسي هو حالة الإنفتاح . وحالة التلامس للأوتار الصوتية تكون مع الصوت المجهور Voiced . وعلى هذا يعلّق الدكتور عبد الرحمن أيوب بالقول بأن الصوت إما أن يوصف مجهوراً أو مهموساً وإلاّ يعتبر من قبيل عدم الدقة في وصفه بين الحالتين(١٣٤) .

ويبدو أن الدكتور عبد الرحمن أيوب أغفل وجود أصوات في اللغة تسمى بالأصوات الموشوشة Whisper أو أهمل وجودها ، وتتم هذه العملية بأن تكون الأوتار الصوتية في حالة تضييق ، ولكن ليس بدرجة من التقارب تمنحها سمة الاهتزاز . ويصّرح Abercrombie إن الصوت المهموس اذا نطق وفق هذا المتجه فإنه يبقى محتفظاً بصفة الهمس . أما الصوت المجهور فإنه يبدل بصوت آخر يطلق عليه «الصوت الموشوش Whispered» أو الصوت

---

(١٣٢) Jones, An outline of English Phonetics, 138.

(١٣٣) دراسة الصوت اللغوي (١٢٧) .

Abercrombie, Elements of General Phonetics, P. 26.

(١٣٤) أصوات اللغة ، د. عبد الرحمن أيوب (١٨٣ ـ ١٨٤) .

الهمسي . ويعلّق بعض الأصواتيين علىٰ هذه الظاهرة الوترية أنها مما يشوبها بعض اللبس والغموض»[١٣٥] .

ولذا فإن وصف المحدثين لصوت الهمزة بأنه بين الجهر وبين الهمس يبدو الوصف الراجح للحالة التي يكون عليها وضع الأوتار الصوتية أثناء النطق به .

وعلىٰ هذا الضوء يمكننا تمثيل مراحل النطق بصوت الهمزة ، كما رآها الدكتور كمال بشر :

المرحلة الأولىٰ ← قطع النفس

المرحلة الثانية ← الإنطباق ‹ مرحلتان متداخلتان ولا يمكن الفصل

المرحلة الثالثة ← الإنفجار ‹ بينهما أو النظر إلى احداهما دون الأخرىٰ

ويمكن أن تكون تسميتها همزة القطع جاءت في مرحلة التأسيس الأولىٰ وفيها يكون وضع الأوتار الصوتية غير الوضع عند الجهر والهمس معاً[١٣٦] .

ويطلقون في أحيان الهمزة المخففة وهم يريدون بها الألف في رأس > راس .

ومع الحروف التي سموها بالحروف الشمسية التي ليست حروف «أبغ حجك وخف عقيمه» فإنّ الحرف منها يضاعف حين تسبقه الهمزة واللام .

---

(١٣٥) Abercrombie, Elements of general phonetics, P. 28 ودراسة الصوت اللغوي (١٢٨) .

(١٣٦) علم اللغة العام (الأصوات العربية) د. كمال بشر (١١٢) .

وقـد وضـعـوا له رمزاً كتابياً هو رأس الصاد ، التي تعني «الصلة» هكذا :

ٱلشمس ⟸ ءَ+ شْ + شَ + مْ + سُ

وفي نهاية مطافنا مع فـونيـات اللغـة العـربيـة ، نقـيد القول في أنه ليست كلهـا علىٰ درجـة في نسـبـة الوضـوح السـمـعي . ونذكـر مـا عرضه الدكتور رمـضـان عبد التواب لدرجات التدرج ، مبتدأين من الأعلىٰ حـتىٰ الأدنـىٰ :

١ ـ أوضح الأصـوات جميعاً هي الحركات المتَّسعة كالفتحة المفخمة .

٢ ـ الحـركات الضيقّة ـ الضمة والكسرة .

٣ ـ الأصـوات التكرارية والجانبيّة : الراء واللام .

٤ ـ الأصـوات الأنفيّة : الميم والنون .

٥ ـ الصـوت المزدوج : الجيم .

٦ ـ الأصـوات الإحـتكاكية : الثاء والذال والزاي .

٧ ـ الأصـوات الإنفجارية : الباء والدال .

٨ ـ الصـوت المزدوج : تش tch.

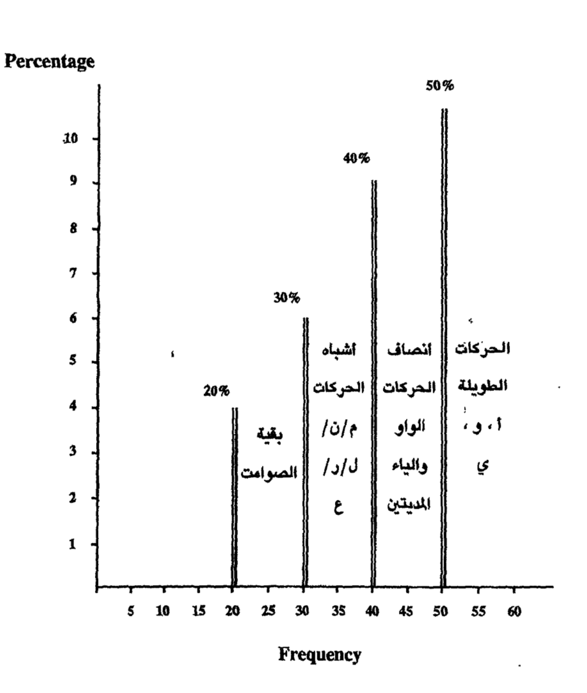
٩ ـ الأصـوات الإحتكاكية : الشين والسين والفاء.

١٠ ـ الأصـوات الانفجارية: التاء والكاف والباء(١٣٧) .

---

(١٣٧) المدخل إلى علم اللغة (١٠٠) .

تدرج بياني لدرجات الوضوح السمعي



مخطط توزيعي لفونيمات اللغة العربية
(الأصوات الصامتة)

كيفية المر الهوائي	هيئة المخارج النطقية																											
	الشفتان		الشفة والأسنان	الأسنان			الأسنان واللثة							اللثة			الطبق الصلب (الغار)			الطبق اللين				اللهاة	الحلق		الحنجرة	
	ب	م	ف	ذ	ث	ظ	د	ت	ط	ز	س	ص	ض	ن	ل	ر	ي	ج	ش	ك	خ	غ	و	ق	ع	ح	هـ	الهمزة
الانفجارية	×						×	×	×				×							×				×				×
الإحتكاكية			×	×	×	×				×	×	×							×		×	×			×	×	×	
المركبة																		×										
الجانبية															×													
التردديـة																×												
الأنفيـة		×												×														
المفخمة						×			×			×	×								×	×						
المرققة	×	×	×	×	×		×	×		×	×			×	×	×		×	×	×					×	×	×	×
المجهورة	×	×		×		×	×			×			×	×	×	×	×	×				×	×		×			
المهموسة			×		×			×	×		×	×							×	×	×			×		×	×	
اللامجهور واللامهموس																												×
انصاف العلل (شبه الحركة)																	×						×					

٢/١ الأصوات الصائتة Vowels :

الرؤيا الوصفية والمقياس المعياري :

الأصوات الصائتة ـ القسم الثاني من الفونيمات التركيبية التي تشكل بنية اللغة العربية. سميت بأسماء مختلفة ، وكلّها تصب في مجرىٰ واحد ، وهي :

- ـ الأصوات اللّينة .
- ـ الأصوات الطليقة .
- ـ حروف المد .
- ـ المصوتات .
- ـ حروف العلة .
- ـ الأصوات الصائتة .
- ـ الحركات .
- ـ الطليقات .
- ـ الأصوات المتحركة .

جاء في وصف ابن جني لها : «إعلم أن الحركات أبعاض حروف المد واللين ، وهي الألف والياء والواو ، فكما إن هذه الحروف ثلاثة، فكذلك الحركات ثلاث، وهي الفتحة والكسرة والضمة ، فالفتحة بعض الألف ، والكسرة بعض الياء ، والضمة بعض الواو . وقد كان متقدمو النحويين يُسمون الفتحة الألف الصغيرة ، والكسرة الياء الصغيرة ، والضمة الواو الصغيرة . . ويدلك علىٰ أن الحركات أبعاض لهذه الحروف ، أنك متىٰ أشبعت واحدة منهن حدث بعدها الحرف الذي هو بعضه»(١٣٨) .

(١٣٨) سر صناعة الإعراب (١/١٧ ـ ١٨) .

وإشـارة ابن جني توقـفنا علىٰ إحساس القدماء بالفرق الواضح بين هذه الحـركـات الذي قـيّد القـول فيه علماء الدراسات الصوتية الحديثة ، إنه فرّق في الكمـيّة المنتـجـة . فقد سجّل المحدثون علىٰ جهاز Spectrograph أن الـفترة الزمنيـة لانتـاج الحـركـات القصـيرة تسـاوي ٣٠٠ دورة / الثانية بينما تصل إلى ٦٠٠ دورة / الثـانيـة مع الحركات الطويلة (الألف والواو والياء المديتين) .

كما أنه يمكننا الاسـتنتـاج من نص ابن جنّي أنه اعترف ومعه قدماء القوم بثـلاث حـركات فقط ، وإن قيد القول في عملية التطويل والتقصير لها ، وهذا كما يـراه د. ابـراهـيـم أنيس لا يغير من الحـقـيـقـة، وتلك الأصـوات هي مـا يسـمونها الفتحة والكسرة والضمة(١٣٩) .

وقـد توهم القـدمـاء ومـعـهـم ابن جني في بيان مقاييس هذه الحركة حين تحـدثوا عن حـالات الإمالة التي عدّوها جزئيات فرعيّة لهذه الحركة القصيرة.

كـذلك حين سـاقـهم الوهم ، بفـعل كينونة الكتابة العربيّة ، إن يشكلوا الأصـوات الصـامتة التي تسبق حـركات المد الطويلة بجزئها الكمّي ، كوضعهم فتحة فوق صوت السـين في (حِسَابْ» ، وكسرة تحت صـوت الحـاء في (رَحِيمْ) وضـمـة فـوق صـوت العين في «يعُودْ» . ظناً منهم بوجـود حـركـات قـبل هذه الأصـوات الـطويلة ، في حين أن كـلاً من صـوت (السين ، والحـاء ، والعين) محرّكـة بالألف واليـاء والواو ، لأنها حركات ، سواءً أكانت قصيرة أم طويلة .

وقـبل أن نتـحـدث عن المقـيـاس المعياري لهذه الصوائت وهو محاولة عالم الدراسـات الصوتية Daniel Jones في هذا الميـدان والدخـول في تفـصيلات نود أن نوضح ما يلي :

(١٣٩) الأصوات اللغوية (٣٨) .

١ ـ الأصوات أو المنطوقات Articules تتفرغ إلى ناحيتين : الصوامت والصوائت . وتنطق الصوامت عن طريق التقاء أعضاء النطق عند نقطة معينة مع كمية الهواء المندفع من الرئتين ، ويوصف نطقها إما باعتراض جزئي ، أو متدرج أو كلّي علىٰ ما ذهب إليه Martinet(١٤٠) . وأنها تتفاوت في اكتسابها صفة الجهر والهمس .

أما الصوائت فإنها تتميز بالنطق المفتوح Open-Articulation ، كما صرح بذلك البرفسور Brosnahan ، بالاضافة إلى الخاصية التصويتية ـ العلو والارتفاع في درجة الصوت ، وكذلك صفة الجهر المطلقة المصاحبة لها(١٤١) . ذلك لأن الحركة لا يمكن لها أن تكتسب جانبها التمييزي وتؤدي وظيفتها داخل البني اللغويّة إلا أن تكون مجهورة ، وإلاّ فإنها لا تعدو أن تكون زفيراً Expiration . هذا الحكم لا يمكن أن يكتسب صفة الاطلاق، فهناك جانب من النسبية تقوم علىٰ أساس الجانب الوظيفي ، فإذا أدّت الحركة مهمتها في عملية النقل الجزئي لمكونات الوظيفة داخل بنية الوحدة اللغوية ، فإن دور الهمس والجهر يمكن أن يكون ثانوياً وليس رئيسياً(١٤٢) .

٢ ـ تعتمد الأصوات الصامتة والصائتة علىٰ بعضها البعض أثناء عملية الإجراء الوظيفي داخل الوحدة اللغوية . وفي تصريح ابن جني : «إن

---

(١٤٠) Martinet, Elements of General Linguistics, p. 56.

(١٤١) Brosnahan, Introduction to Phonetics, P. 83.
Pike, Phonetics, P. 69.

(١٤٢) Robins, General Linguistics, P. 94.

الحـرف كـالمحل للحـركـة ، وهي كـالعَرَض فـيـه ، فـهي لذلك محتـاجة إليه»(١٤٣) . وإن يبـدو في بعـض جـوانبـه نظـرة قـاصرة للحركات باعتبارها أتبـاع للحـروف ، وفي هذا رؤية تسـجل علىٰ القـدمـاء باعطاء الحركات أدواراً ثانوية في البنىٰ الوظيـفية ، وهي ليست كذلك .

٣ ـ من العـلل مـا يـكون بسـيطاً Monophthong ومنـهـا مـا يكـون مـركـباً Complex-vowels. والأولـىٰ حين تلتـزم مـوقـعـاً ثابتاً ، وهو ما يؤشر في النسـبـة الغـاليـة من الصـوائت العـربيـة . أما الثانية فهي التي تتميز عند نسـجـها بجملة من الانتقالات التكيفية من أجل البناء القيمي لها . ويميز هذا النوع من العلل أنها إمـا أن تكون ثنائية البنية التركيبيّة diphthongs أو ثلاثية Striphthongs . والأولـىٰ يوجـد منهـا نوعان في العربية وهما :

ـ اليـاء الساكنة والمفتوح ما قبلها ، مثل : كَيْف وبناؤها :

ـَـ + يْ ⟸ AY (أيْ)

ـ الواو السـاكنة والمفـتوح ما قبلها ، مثل : نَوْم وبناؤها :

ـَـ + وْ ⟸ AW (أوْ)

أمـا النوع الآخـر (العلل الثـلاثية) فإنها لا توجد في اللغة العربية وتقتصر علىٰ بعض اللغـات الأوربية الأخرىٰ ، كما في النطق الانجليزي لكلمة :

fire ⟹ a + i + ∂

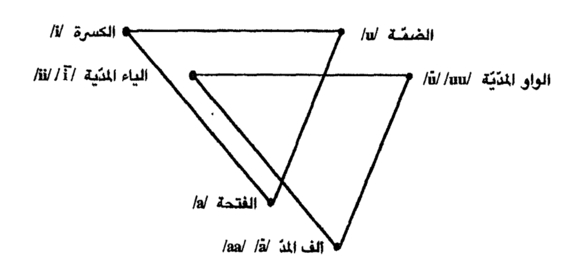
hour(١٤٤) ⟹ a + u + ∂

(١٤٣) سر صناعة الإعراب (السقا) (١/ ٣٢) .

(١٤٤) Malmberg, Phonetics, P. 39.

٤ ـ تـؤدي كـلّ من الحـركة القصـيرة والطـويلة وظيفـة مستـقلة داخـل البنـىٰ اللغـويّة . ومـعنـىٰ هذا أنّ كل واحـدة فـيـهـا تمثل فونيماً مستقلاً . كما أنها تمتلك خاصية التبادل الموقعي داخل الوحدات اللغوية .

٥ ـ الفـوارق بين الحـركـات القصيرة والطويلة في حالة الانعزال التام تتمحور في الكمـية الإنتاجية والكيفية التكوينية ، ذلك لأن موقع اللسان مع كلّ منهما يتـغير بنسـبـة مـعـينة عن موقعه في الانتاج الحركي الآخر . ويمكننا تمثيل ذلك في المخطط الآتي :



والفـوارق التي تسجل هي :

الكمية ⟸ Quantity أو الطول Length-Duration

الكيفية ⟸ Qualitative Feature .

النطقية ⟸ Articulation .

٦ ـ لا يمكن أن نعتبر الحركات (الواو والياء) سواءً كانت علة (صوت صائت طويل) أو نصف علة (صوت صائت قصير) فونيماً تركيبياً واحداً ، ذلك لجملة من الأسباب التي يقف في مقدمتها الجانب الوظيفي والدور الذي يلعبه كلّ منهما في بنية التركيب اللغوي . فهما يلحقان بالعلة ويوصفان بالصائت الطويل (العلة الكاملة) Complete-vowel ، والصائت القصير (نصف العلة) Semi-vowel . ويلحقان بالصامت ويوصفان (بنصف الصامت) Semi-Consonant ، إذن فالوظيفة مشتركة وإن تباينت في المنظور الدلالي .

فهما مع الأصوات الصامتة يقومان بنفس الأدوار التي تقوم بها الصوامت، من الجوانب الدلالية وتبادل المواقع .

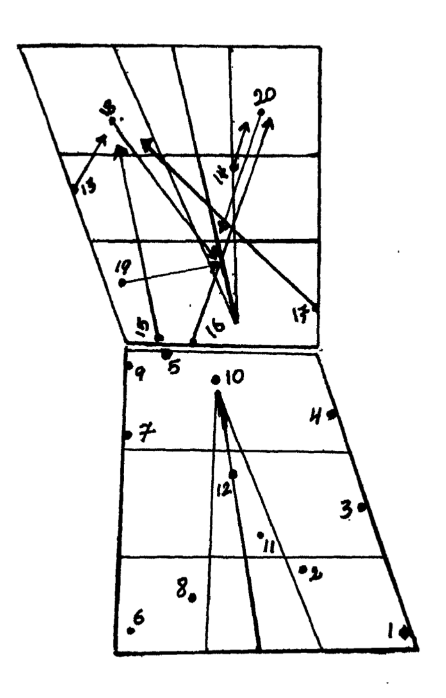
جلد : ولد ـ نذهب : يذهب

اضافة إلى كون الصوائت القصيرة قليلة الوضوح السمعي بالقياس إلى الصوائت الطويلة .

٧ ـ الحركات بشكل عام أكثر صعوبة من الأصوات الصامتة . ويبدو ذلك واضحاً في نطق حركات اللغات الأخرىٰ غير اللغة الأم التي هي الأخرىٰ في جانبها اللهجي المنطوق ، وإن اختلفت حركاتها عن المستوىٰ الفصيح، فإنّ هناك بعض الصعوبات في تحقيقها نظراً لتأثرها بما يجاورها من حركات .

٨ ـ الحركات في اللغة العربية ثلاث قصيرة وثلاث طويلة وأخريات ينشأن من

عـمليـة الإمـالة والإشمام والتـفـخيم وغيرها من الظواهر اللغوية ، في حين أن حركات اللغة الإنجليزية عشرون حركة ، وبيانها في الآتي :



الحركات المفردة الاثنتي عشرة في الانجليزية البريطانية المتمثلة بالأرقام من ١ ـ ١٢ والحركات المركبة في انجليزية الـ BBC المتمثلة بالأرقام من ١٣ ـ ٢٠ .

الحركة رقم ١ ⟸ مغلقة وطويلة وأمامية ، وتصدر مع انفراج الشفتين وتمثلها الكلمات See, Seed, Eat .

الحركة رقم ٢ ⟸ حركة نصف مغلقة، قصيرة أمامية تصدر مع انفراج الشفتين وتمثلها الكلمات City, Sit .

الحركة رقم ٣ ⟸ حركة قصيرة ، أمامية تصدر مع انفراج الشفتين وتمثلها الكلمات get, egg . (لا ترد في نهاية الكلمات في اللغة الانجليزية) .

الحركة رقم ٤ ⟸ حركة قصيرة ، أمامية مفتوحة ، تصدر مع وضع مفتوح للشفتين ، وتمثلها الكلمات sat, add (لا ترد في نهاية الكلمات في اللغة الانجليزية) .

الحركة رقم ٥ ⟸ حركة طويلة مفتوحة ، خلفية تصدر باستدارة خفيفة للشفتين . وتمثلها الكلمات far, farther, art. (لا ترد في انجليزية الولايات المتحدة الأمريكية) .

الحركة رقم ٦ ⟸ حركة قصير مفتوحة خلفية (تصدر باستدارة خفيفة للشفتين في الانجليزية البريطانية) (وتصدر والشفتان مفتوحتان على نحو طبيعي في الانجليزية الأمريكية) . وتوجد في كلمات pod, on ولا ترد في موضع نهاية الكلمة . وفي الانجليزية الأمريكية تميز الكلمات cod, card بطول الحركة .

الحركة رقم ٧ ⟸ حركة طويلة ، نصف مفتوحة خلفية ، تنطق مع

استـدارةالشفتين . وتمثلها الكلمات raw, sawed, all .

الحركة رقم ٨ ⟸حـركة قصـيرة ، نصـف مغلـقة خلفـية ، تنطـق مع استدارة الشـفـتين . لا ترد في بداية الكلمات ، لكنها موجودة في to, put .

الحركة رقم ٩ ⟸ حركة طويلـة مغلـقة ، تصدر مع استدارة الشفتين . وتمثلها الكلمات : too, booed, ooze .

الحركة رقم ١٠ ⟸ حـركـة قصـيرة مفتـوحة مركزية لا ترد في نهاية الكلمة ، لكنها توجد في كلمة bud, up .

الحركة رقم ١١ ⟸ حرك طويلـة مركزية ، لا ترد في الانجليزية الأمريكية ، وتمثلها الكلمات : sir, church, err .

الحركة رقم ١٢ ⟸ وهـي الحـركـة الوحيدة التي تسمع في الانجليزية مع اسم لها، قـصيرة مـركـزية . ويطلق عليـهـا اسم شوا schwa والـشـوا هو صـوت الحـركـة الذي يسـمع مـثل mother, ago.

والحركات ١ ـ ١٢ حركـات مفـردة ، بمعـنى عـدم وجود حركة للسان أثناء النطق بصوت الحركة .

أما الحركات من ١٢ ـ ٢٠ فهي حركات مركبة . وتستخدم هيأة الاذاعة القـومية NBC بالولايات المتـحـدة الأمـريكيـة خمس حـركـات مـركـبة من بين الحركات المركبة الثمان الموجودة في بريطانيا .

الحركة رقم ١٣ ⟸ حركة مركبة طويلة وتبدأ قريباً من الحركة رقم ٣ في اتجاه الحركة رقم ٢ . ويوجد هذا الصبوت في كلمات day, train, ail .

الحركة رقم ١٤ ⟸ تبدأ من مركز الفم في الانجليزية البريطانية وتتحرك في اتجاه الحركة رقم ٨ . وهي حركة مركبة ضيقة ، تنطق مع استدارة أكثر للشفتين في الانجليزية الأمريكية . وتمثلها الكلمات : go, known, oat .

الحركة رقم ١٥ ⟸ حركة مركبة متسعة تبدأ في منطقة الحركة رقم ٤ وتتحرك في اتجاه الحركة رقم ٢ وتوجد في الكلمات : high, fight, aisle .

الحركة رقم ١٦ ⟸ حركة مركبة متسعة تبدأ من منطقة الحركة رقم ٤ وتتحرك في اتجاه الحركة رقم ٨ . وتوجد في الكلمات : now, house, out.

الحركة رقم ١٧ ⟸ تبدأ هذه الحركة المركبة في منطقة الحركة رقم ٧ ، وتتحرك في اتجاه الحركة رقم ٢ ، وتوجد في الكلمات: boy, toyed, oil .

الحركة رقم ١٨ ⟸ حركة مركزية وفيها تبدأ من الحركة رقم ٢ وتتحرك في اتجاه الحركة رقم ١٢ . وتوجد في كلمات مثل : beer, ear .

الحركة رقم ١٩ ⇐ حركة مركبة مركزية تبدأ بالقرب من الحركة رقم ٣ وتتحرك في اتجاه الحركة رقم ١٢ . وتوجد في كلمات : there, paired, air .

الحركة رقم ٢٠ ⇐ حركة مركزية تبدأ بالقرب من الحركة رقم ٨ وتتحرك في اتجاه الحركة رقم ١٢ وتوجد في الكلمات : moor, tour(١٤٥) .

٩ ـ يؤدي الخطأ وعدم الدقة في اتقان نطق الحركات إلى سوء الفهم والإلتباس علىٰ المتلقي. ولذ فإن المعرفة الجيدة تؤدي إلى وضوح الرؤيا. والخطأ في نطق الحركات يبدو أكثر وضوحاً في آذان السامعين منه في الأصوات الصامتة.

١٠ ـ الخلاف بين الأصوات الصامتة يقع في حالات نسبية ويمكن بالتدريب والمران التغلب علىٰ جوانبه ، وحتىٰ لو أخفق المتكلم في نطق الصوامت فإن ذلك مما يمكن تجاوزه ، إلاّ أن الصعوبة تكمن حين الخطأ في ميدان الحركات .

١١ ـ تعرّف العلة بأنها التكيف الصوتي لكمية الهواء المندفعة من الرئتين دون أي إغلاق أو احتكاك أو اتصال من أعضاء النطق .

١٢ ـ كما تطول الحركات وتقصر ، فكذلك الأمر في الصوامت . وإن ما نعرفه بـ «الحرف المشدد» أو «المضعّف» في حقيقته صوت صامت طويل يساوي زمنه زمن صوتين اثنين ، وليس في حقيقته صوتين من جنس

---

(١٤٥) مدخل إلى علم اللغة ، لوريتوتود (٣٧ ـ ٣٨) .

واحـد . وهذا مـا يقرره ماريوباي حيث يقول : إن ما يطلق على الصوت الصـامت المضـعف Double -Consonant هـو اصـطـلاح مـضـلل لأنه مستعار من طريقة الكتابة(١٤٦) .

ويؤكـد ذلك كـانيـتنو حين يصف الحـروف المضـعـفة بقوله : «وهي التي يمتد النطق بها ، فيضاهي مداها مدىٰ حرفين بسيطين تقريبا»(١٤٧) .

وينعكس هذا المتـجـه علىٰ الوظيـفـيـة الصوتية للصامت المضعّف ، فإنه يقـوم بوظيفة صوتين ؛ ففي قولنا :

يذّكـر ⟸ الذال الطـويلة فيـه تقوم بوظيفتين اثنتين هما وظيفة صوت التاء والذال في الفعل المضارع يتذكر .

١٣ ـ الفـتحـة ـ الحركة القصيرة ـ يطلق مصطلحها في حالة كونها حركة بناء . وسمّـاها سيبويه (النصبة) في حالة كونها علامة إعراب .

والكسرة ـ الحـركـة القـصيرة ـ يطلق عليـهـا اسم (الجرّة) اذا كانت حركة اعراب . أما اذا كانت علامة بناء فإنها تسمىٰ (الكسرة) . ويسمىٰ الكسر (الخفض) عند الأقدمين .

والضـمـة ـ الحـركـة القصيرة ـ مأخوذة من الضمّ أو الرفع . وقد استخدم سـيـبويه (الرفعة) للدلالة علـىٰ الضمّة في حالة الإعراب . أما عند البناء فإنها تسمىٰ (الضمّة) .

١٤ ـ أمـا سبب هذه التسـميات ، فيسجله الأقدمون مع هذه الحركات الثلاث وفق الآتي :

---

(١٤٦) أسس علم اللغة (١٤٦) .

(١٤٧) دروس في علم أصـوات العربية (٢٥) .

ـ الفتحُ والنصب : مأخوذان من الفتح والنصب ، حين يحقق المتكلم نصب الوحدة المنطوقة فإنه يفتح فمه فيبين حنكه الأسفل من الأعلىٰ، فيبدو وكأنه قد نصبه لإبانة أحدهما عن الآخر .

ـ الكسر والجر (الخفض) : يعني انخفاض الحنك الأسفل عند النطق بالصوت المجرور أو المكسور ، وميله إلى أحد الجانبين .

ـ الضم والرفع ـ يذهب مصطلحها إلى رفع الحنك الأسفل إلىٰ أعلىٰ عند النطق بالضمة ، وهو مأخوذ من ضم الشفتين أو جمعها أثناء عملية نطق الصوت المضموم(١٤٨) .

١٥ ـ استخدم بعض العلماء العرب مصطلحات المطل والتمطيل والإشباع والإتباع وهي عندهم تطويل الحركة . ومصطلح الاختلاس لتقصير الحركة .

١٦ ـ الحركات من حيث الوظيفة الدلالية واحدة وهي لا تفرّق بين المعاني . إنما الذي يفرّق هو الفتحة بوصفها ليست كسرة أو ضمة .

وفي طبيعة البنية التكوينية للحركات نسجل الآتي :

ـ الفتحة : ـــَـــ /A/

حركة متسعة ، وصائت وسطي قصير . يكون اللسان معها مستوياً في قاع الفم مع ارتفاع خفيف في وسطه ، حيث يبقىٰ الفم مفتوحاً بشكل متسع وحجرات الرنين فيه كبيرة .

(١٤٨) الإيضاح في شرح المفصل (٢/٩٣) ، الكتاب (هارون) (٢/٢٠٤) .

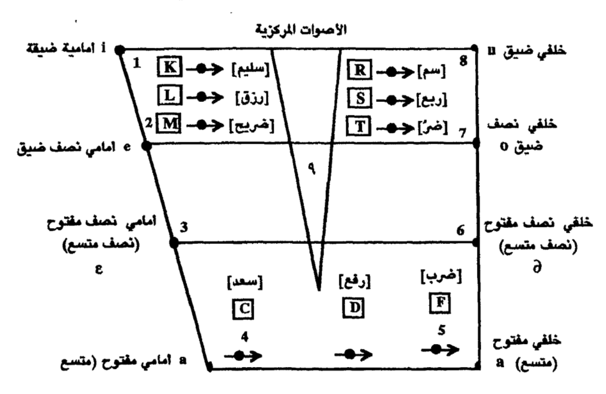
أما وضع الشفتين معها فتكونان مسطحتين منفرجتين .

- الكسرة ـــِـ /I/

حركة ضيقة ، وصائت أمامي . يكون اللسان معها أقل ارتفاعاً منه مع حركة جونز المعيارية رقم (١) . ومعها يرتفع مقدم اللسان تجاه الحنك الأعلىٰ إلى أقصىٰ حدّ ممكن ، مع انفراج الشفتين .

- الضمّة ـــُـ /U/

حركة خلفية ضيقة ، تتكون حين يصبح اللسان أثناء تحقيقها أقرب ما يمكن من الحنك اللين واللهاة وحجرة الرنين الفمية، مع وضع اللسان ضيقة جداً . أما الشفتان فتكونان مفتوحتين فتحاً خفيفاً ومتقدمتين نحو الأمام بشكل مدور . هذه الحركات يمكن تمثيلها بالمخطط الآتي :



الفتحة في هذا الشكل تكون علىٰ ثلاثة أضرب :

- الفتحة المرققة . علامتها /a/ يكون موقعها في المركز الوسط بين حركتي دانيال جونز المعياريتين (٣) و (٤) . (حركة نصف متسعة) . ورمزها [C].

- الفتحة الوسطىٰ (بين الترقيق والتفخيم) وعلامتها /a/ ورمزها [D].

- الفتحة المفخمة - علامتها /a/ وموقعها حركة دانيال جونز المعيارية رقم (٥) . (حركة خلفية بين المتسعة ونصف المتسعة) . ورمزها [F] .

- الكسرة المرققة وعلامتها /i/ أقرب إلى حركة دانيال جونز المعيارية رقم (١) وهي حركة أمامية ضيّقة ورمزها [K].

- الكسرة الوسطىٰ وعلامتها /i/ وموقعها في منطقة دانيال جونز رقم (١) ورمزها [L].

- الكسرة المفخمة وعلامتها /i/ وموقعها في منطقة دانيال جونز رقم (١) . ورمزها [M].

- الضمة المرققة وعلامتها /u/ أقرب إلى حركة دانيال جونز المعيارية رقم (٨) . ورمزها [R].

- الضمة الوسطىٰ وعلامتها /u/ أقرب إلى حركة دانيال جونز المعيارية رقم (٩) . ورمزها [S].

- الضمة المفخمة وعلامتها /u/ أقرب إلىٰ حركة دانيال جونز المعيارية رقم (٧) . ورمزها [T].

وعلى هذا المسار فإن الحركات من حيث الناحية الوظيفية ثلاث وهي الفتحة والكسرة والضمة .

أما من حيث الجانب النطقي فهي أكثر من ذلك . يكون موقعها على المخطط السابق كالآتي :

- الفتحة المرققة والوسطى والمفخمة تبدأ من رقم ١ وباتجاه الرقم ٣ .

- الكسرة المرققة والوسطى والمفخمة تبدأ من رقم ٤ وباتجاه الرقم ٦ .

- الضمة المرققة والوسطى والمفخمة تبدأ من رقم ٧ وباتجاه الرقم ٩ .

وبهذا يكون مجموع الحركات عموماً في اللغة العربية :

٩ مد قصيرة .

٢ مركبة ثنائية .

٣ مد طويلة .

ليكون المجموع ١٤ حركة .

ثانياً : الفونيمات فوق التركيبية Supra-Segmental Phonemes :

إن السلسلة الكلامية لأية لغة من اللغات ، ليست ، في الواقع ، مجموعة من التكتلات الصوتية المفردة ، تنطق مستقلة ، بكيانات ذاتية ، بل هي مجموعة هذه الأصوات ، المتناسقة والمنتظمة في تراكيب لغوية ، يحمل كل تركيب منها خصائص تعكس الصور الذهنيّة ، والدلالات المرتبطة في

السياقات اللغوية ، وسياقات الحال ، وفق تنوعات صوتية منتظمة .

تشمل هذه التنوعات ، التي تمثل ظواهر الكلام :

١/٢ المقطع .

٢/٢ النبر .

٣/٢ التنغيم .

وقد سميت بالفونيمات فوق التركيبية Supra-Segmental Phonemes أو غير التركيبية Non-Segmental Phonemes ، لأنها لا تدخل في جوهر التراكيب اللغوية ، بيد أن لها تأثيرات موجّهة للبنى الوظيفيّة .

١/٢ المقطع Syllable :

لم يعرض الدرس اللغوي القديم ، وهو يدرس العروض العربي ، إلا تقطيع الشعر إلى التفعيلات ، التي تأتلف من الأسباب والأوتاد ، وذلك يمت بقريب صلة إلى النظام المقطعي في الدرس اللغوي الحديث .

إنّ دراسة الأنظمة المقطعية العربيّة ، تُعدّ ، بحق ، من المباحث المجددة في ميدان الدرس اللساني ، الصوتي والصرفي ، وقد أثمرت نتائج ، وجّهت الجوانب التحليلية والتحويلية والتوليديّة للغة صوب منظورات جديدة .

ثار جدل ونقاش حاد بين اللغويين حول أهمية المقطع وماهيته في التحليل اللغوي. وصّرح بعضهم ، بأن لا أهمية للمقطع في دراسة أبعاد الوحدات الكلاميّة . ذلك ، لأنه لا وجود له إلا في سلسلة الكلام المتصل .

وبذا يعتبر غريباً على التحليل اللغوي .

لكنَّ الدراسات التجريبية المعمليّة القائمة على التسجيلات الفونوغرافية phonographic لحركة تيار الكلام ، أثبتت أنّ عضلات الصدر تحدث نبضة منفصلة من الضغط لكل مقطع . وقد نشر Marichelle ـ رئيس مدرسة تعليم الصم بباريس ـ نتائج أبحاثه التي أقرت بأهميّة المقطع كأساس متين من أسس التحليل اللغوي(١٤٩) .

وعلى هذا ، لم يعد ينظر إلى المقطع على أنه : «ظاهرة صوتيّة لا حدود لها ، وأن تجميع الفونيات في مقاطع ، مجرد اصطلاح دون تحقيق موضوعي»(١٥٠) .

ويؤكد Bolinger الأسباب وراء أهمية المقطع . يرى أن الفونيات لا حياة لها ، إلا في داخل المقطع ، لأنها لا تنطق من المجموعة البشريّة منفصلة ، وإنّما على شكل تجمعات . فصفاتها وخصائصها ، وكيفية انتظامها في مقاطع ، تعتمد على طبيعة المقطع وتشكيلاته(١٥١) .

أما ماريو باي ، فيؤكد أنّ المقطع يعتبر من العوامل الرئيسة التي تعتمد في اكتساب طريقة النطق المماثلة لأهل اللغة ، فالتجمعات الفونيمية على هيأة مقاطع ، تمنح المتكلم فرصة أفضل في التدريب والمران ، إذا اعتمد النطق المقطعي المتدرج البطيء ، وبالتواصل في زيادة سرعة النطق للحدث الكلامي . وهذا ، يعتمد المهارة اللغويّة وكيفيّة التعامل مع سياقاتها(١٥٢) .

---

(١٤٩) Stetson, Bases of Phonology, pp. 17-18.

(١٥٠) دراسة الصوت اللغوي (٢٨٠) .

(١٥١) Bolinger, Aspects of Language, p. 47.

(١٥٢) أسس علم اللغة (٩٧) .

أما O'connor فيؤكد أهمية دراسة المقطع ، على أساس أنّ البعض من طرق الكتابة قد اعتمد على الجانب المقطعي(١٥٣) .

ويؤكد Stetson على أن سلّم التنوعات الصوتية ، يتشكل من أصغر وحدة ، وهي الفونيم ، ثم المقطع ، ثم النبر ، ثم التنغيم ، وكل هذه مؤتلفة ، لا يمكن أن نجتزىء أي واحد منها ، أو نسقطه ، لما لعملها الوظيفي المترابط مع حدود كل واحد منها(١٥٤) .

المقطع ، في أبسط صوره ، تتابع فونيمي في لغة ما . وقد برز اتجاهان في تعريفه ، والوقوف على حدوده : اتجاه صوتي وآخر وظيفي .

يعرّف الاتجاه الصوتي ، المقطع بأنه :

تتابع من الأصوات في تيار الكلام ، له حدّ أعلى أو قمة اسماع تقع بين حدّين أدنيين من الأسماع(١٥٥) .

الفارابي يعرّفه على ضوء التتابعات من الصوامت والصوائت فيقول : «كلّ حرف غير مصوت أتبع بمصوت قصير به ، فإنه يسمى المقطع القصير ، والعرب يسمونه الحرف المتحرك من قبل أنهم يسمّون المصوتات القصيرة حركات ، وكلّ حرف لم يتبع بصوت أصلاً ، وهو يمكن أن يُقرن له ، فإنهم يسمونه الحرف الساكن . وكل حرف غير مصوت قُرن به مصوّت طويل ،

---

(١٥٣) O'connor, phonetics, p. 201.

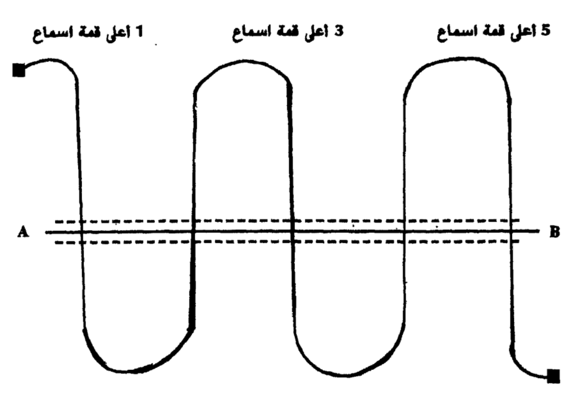
(١٥٤) Stetson, Bases of phonology, p. 25.
Bolinger, Aspect of Language, p. 48.
Stetson, Motor phonetics, p. 1.

(١٥٥) Robins, General Linguistics, p. 137.

فإنّا نسميه المقطع الطويل»(١٥٦) .

ويراه Pike أصغر وحدة في تركيب المفرد»(١٥٧) . أو أنه في رأي Milewski قطاع من سلسلة التيار الكلامي يشتمل على صوت مقطعي أعظم ، يحيطه قطاعان ضعيفان من الناحية الصوتية(١٥٨) .

والشكل الآتي ، يتمثل المقطع في ضوء ما عرض من تعريفات .



حيث يمثل الخط A-B الوسط الذي يتنقل بوساطته الكلام .

وتمثل الأرقام 5-3-1 أعلى قمم الأسماع .

وتمثل الأرقام 6-4-2 أدنى قمم الأسماع .

(١٥٦) الموسيقى الكبير (١٠٧٥) .

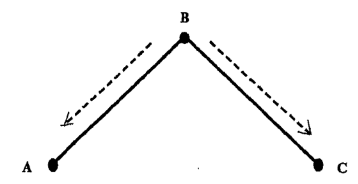
(١٥٧) Pike, Phonetics, p 193.

(١٥٨) Milewslti, Introduction to the studt of language, p. 148.

أمـا الاتجـاه الوظيفي ، فيعرّف المقطع بأنه وحدة ذات صفات وخصائص متميزة في كل لغة .

إن أفـضل تعريف للمقطع، ذاك الذي قال به العالم اللغوي دي سوسير: «الوحـدة الأساسيّة التي يظهر بداخلها نشاط الفونيم الوظيفي»(١٥٩) .

يتألف المقطع اللغوي من أقسام ثلاثة ، كما موضّح في الشكل الآتي :



يـمـثل الخط A-B التـوتر المتـصـاعد Growing tension وتمـثـل النقطة الارتكازية B في أعلى الاتجـاه قـمـة اسماع أو نقطة الذروة في التوتر Summit . بينما يمثل الخط B-C التوتر المتناقص أو التنازلي Decreasing tention .

ويمكن ، وفق الآتي ، أن نتصور حدود المقطع .

الهامش الأوّل ، استئناف أو استهلال ابتدائي ⟸ A

القمة أو نواة المقطع ⟸ B

الهامش الثاني أو ذيل المقطع ⟸ C

---

(١٥٩) Stetson, Bases of phonology, p. 17.

في اللغة العربيّة تتمثل النقاط :

الهامش الأول ـ صوت صامت ⟸ A

القمّة ـ صوت صائت قصير أو طويل ⟸ B

الهامش الثاني ـ يتكون من صوت صامت أو يكون صفرا ⟸ C

وسنوضح ذلك ، بعد بيان أنواع النسج العربيّة(١٦٠) :

١ ـ س ع ⟸ لَ ، مَ

٢ ـ س ع ع ⟸ ما ، نا

---

(١٦٠) هذه الأنواع الأكثر شيوعاً في اللغة العربية . أما اللغة الانجليزيّة فتستخدم أنواعاً من المقاطع ، كما في أدناه :

v ⟹ a
vc ⟹ or
cvc ⟹ Fit
ccv ⟹ Tree
cvcc ⟹ Kips
ccvc ⟹ Form
ccvcc ⟹ Glant
cccvc ⟹ Script
ccvccc ⟹ Craft
cccvcc ⟹ Screws

٣ـ س ع س ⟸ سَلْ ، قُلْ

٤ ـ س ع ع س ⟸ نامْ ، قامْ

٥ ـ س ع س س ⟸ نَهْرْ ، عِلْمْ

حيث يرمز صوت (س) إلى الصامت ، والصوت (ع) إلى الصائت القصير ، والصوت (ع ع) إلى الصائت الطويل .

١ ـ س ⟸ الهامش الأول (A)

ع ⟸ النواة (B)

ه ⟸ الهامش الثاني (صفر) (C)

٢ ـ س ⟸ الهامش الأوّل (A)

ع ع ⟸ النواة (B)

ه ⟸ الهامش الثاني (صفر) (C)

٣ ـ س ⟸ الهامش الأوّل (A)

ع ع ⟸ النواة (B)

س ⟸ الهامش الثاني (C)

٤ ـ س ⟸ الهامش الأول (A)

ع ع ⟸ النواة (B)

س ⟸ الهامش الثاني (C)

٥ ـ س ⟸ الهامش الأوّل (A)

ع ⟸ النواة (B)

س ⟸ الهامش الثاني (C)

ونلاحظ أن الهامش قد يتكون من صوت صامت واحد ، أو صوتين صامتين . وأن النواة ، قد تتكون من صوت صائت قصير ، أو صوت صائت طويل .

إنّ تشكيل المقطع من الناحية الصوتية الانتاجية يتوازى مع نبضة صدرية واحدة :

ذاهبٌ   ذا ⟸ س ع ع

هِـ ⟸ س ع

بُ ⟸ س ع

حيث أن كل مقطع يساوي نبضة صدرية واحدة بدايتها الصامت ونهايتها الصائت القصير أو الطويل .

أنواع المقاطع :

١ ـ المقطع الصغير ⟸ س ع

ويسمى بالمقطع المفتوح Open Syllable أو المقطع الحر Free Syllable، أو المتحرك . ويبدأ بصوت صامت وينتهي بصوت صائت قصير .

٢ ـ المقطع المتوسط ⟸ س ع ع

⟸ س ع س

وقـد يكون مـفـتـوحـاً حـيث ينتـهي بصـوت صـائت طويل ، أو مغلقاً Closed Syllable حيث ينتهي بصوت صامت وبدايته صوت صامت .

٣ ـ المقطع الكبير ⟸ س ع ع س

⟸ س ع س س

وهو من المقـاطع المغلقـة أو المقـفولة يبدأ بصوت صامت ، وينتهي : إما بصوت صامت أو صوتين صامتين .

إنّ هـذا الـلون من المقـاطع لا يرد إلا في حـالة الوقف . أمـا في تواصل التيار الكلامي فإنه يختفي أو يتحلل إلى مقاطع أخرى .

المقطع والكلمة العربيّة :

تتألف الكلمـة في اللغـة العـربيّة ، سواء أكانت اسمًا أم فعلاً ، مجرّدة أو مـزيدة من مـقـاطع منتظمـة الفـونيمات ، مميـزة واضـحـة المعالم في السمع ، مما يساعد على تحديد الدلالة في المنظور اللغوي .

تـتـوزع المقاطع في الكلمة العربية وفق الآتي :

١ ـ أحادية المقطع ⟸ عنْ

٢ ـ ثنائية المقطع ⟸ اكتبْ

٣ ـ ثلاثية المقطع ⟸ كاتبُ

٤ ـ رباعية المقطع ⟸ مدرسةٌ

٥ ـ خماسية المقطع ⟸ احتفالاتُ

٦ ـ سداسية المقطع ⟸ إستقبالاتهمُ

٧ ـ سباعية المقطع ⟸ استقبالاتهنَّ

وتمثيلها المقطعي :

١ ـ عَنْ ⟸ س ع س

٢ ـ اكتب ⟸ س ع س + س ع س

٣ ـ كاتبْ ⟸ س ع ع + س ع س (في حالة الوقف .

س ع ع + س ع + س ع س (في حالة الوصل) .

٤ ـ مدرسة ⟸ س ع س + س ع + س ع س (في حالة الوقف) .

س ع س + س ع + س ع + س ع (في حالة الوصل).

٥ ـ إحتفالات ⟸ س ع س + س ع + س ع ع = س ع ع س
(في حالة الوقف) .

س ع س + س ع + س ع ع + س ع ع
+ س ع (في حالةالوصل)

٦ ـ إستقبالاتهم ⟸ س ع س + س ع س + س ع ع + س ع ع

+ س ع + س ع س (في حالة الوقف) .

س ع س + س ع س + س ع ع + س ع ع

+ س ع + س ع + س ع (في حالة الوصل) .

٧ ـ استقبالاتهنّ ⟸ س ع س + س ع س + س ع ع + س ع ع +

س ع + س ع + س ع س (في حالة الوقف) .

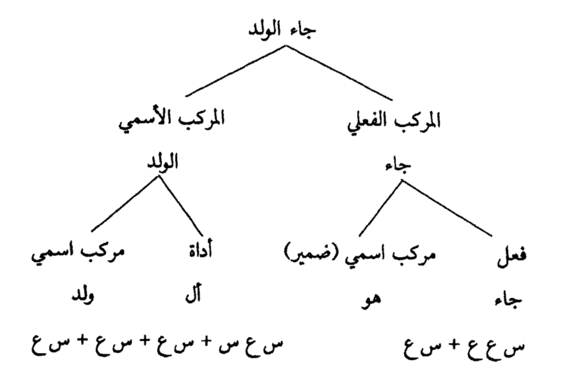
س ع س + س ع س + س ع ع + س ع ع +

س ع + س ع س + س ع (في حالة الوصل) .

المقطع والمورفيم :

تـأتـلف الصـورة بين المقطع والمورفـيم وتتـداخل ولكنهـا تبـدو بالوضـوح حين نقوم بعملية التحليل اللغوي للكلمة المنطوقة .

فـجملة (جاء الولدُ) تتحلل وفق الآتي :



فـالفـعل الماضي مورفيم حر ، يتمثل في الصيغة الصرفية (جاء) مع وجود مـورفيم صفري يتمثل في الضمير (هو) المتضمَّن في الصيغة . وجميعهم يأتلفون في مقطعين .

أمـا المركب الأسـمي فإنه يتـمثل في الأداة (أل) وهي مورفيم مقيّد يتكون من مـقطع واحد و «ولد» مورفيم حر يتكون من ثلاثة مقاطع .

المُعلِّماتُ ـ تتألف من المورفيمات :

أل ⟸ مورفيم مقيّد

معلمة ⟸ مورفيم حر

ات ⟸ مورفيم مقيّد جمعي

الصائت القصير ⟸ مورفيم مقيّد إعرابي

ومن المقاطع الستة التالية :

س ع س + س ع + س ع س + س ع + س ع ع + س ع

ـ الوافـدون ـ تتألف من أربع مورفيمات وخمسة مقاطع :

أل ⟸ مورفيم مقيّد

وافـد ⟸ مورفيم حر

ون ⟸ مورفيم مقيّد يتمثّل في (الجمع+ الرفع+ الفاعلية)

وتشكيل المقاطع ⟸ س ع س + س ع ع + س ع + س ع ع + س ع

تطبيقـــــات :

١ ـ قال الثعالبي :

«العـربية خيرُ اللغاتِ والألسنةِ ، والإقبالُ على تفهمها من الديانة ، إذ هي أداةُ العلمِ ومفتاحُ التفقّهِ في الدّين» .

٢ ـ قال الفارابي :

«القـرآن كـلام الله ، ولا سبيل إلى علمه وإدراك معانيه إلا بالتبحر في علم هذه اللغة» .

١ ـ العربيّـةُ = س ع س / س ع / س ع / س ع س / س ع / س ع

خير = س ع س / س ع

اللغات = س ع س / س ع / س ع ع / س ع

والألسنة = س ع س / س ع س / س ع / س ع / س ع

والإقبال = س ع س / س ع س / س ع ع / س ع

علـى = س ع / س ع ع

تفهمها = س ع / س ع س / س ع / س ع / س ع ع

مـــن = س ع س

الديانة = س ع س / س ع / س ع ع / س ع / س ع

إذ = س ع س

هي = س ع / س ع

أداة = س ع / س ع ع / س ع

العلم = س ع س / س ع س / س ع

ومفتاح = س ع / س ع س / س ع ع / س ع

التفقّه = س ع س / س ع / س ع س / س ع / س ع

فـي = س ع ع

الدين = س ع س / س ع ع / س ع

٢ ـ القرآنُ = س ع س / س ع س / س ع ع / س ع

كلامُ = س ع / س ع ع / س ع

اللهِ = س ع س / س ع ع / س ع

ولا = س ع / س ع ع

سبيلَ = س ع / س ع ع / س ع

إلـى = س ع / س ع ع

علْـمِهِ = س ع س / س ع / س ع

وإدراكِ = س ع / س ع س / س ع ع / س ع

معانيه = س ع / س ع ع / س ع ع / س ع

إلا = س ع س / س ع ع

بالتبحّر = س ع / س ع س / س ع / س ع س / س ع / س ع

فــي = س ع ع

علْـمِ = س ع س / س ع

هذه = س ع ع / س ع / س ع

اللغة = س ع س / س ع / س ع / س ع

المقطع والعروض :

يبدو أن عدم إلمام القدماء بنظام المقاطع الصوتية في اللغة ، والاضطراب في المعالجة لرموز الأصوات الصائتة ، وحملهم لها على أزدواجية الوظيفة بين الصوائت الطويلة وأشباه الصوامت ، وأنها حروف صامتة مشكلة بالسكون ، أدّى إلى أن يضعوا موازين الشعر العربي على بنيتين اثنتين هما : الحركة والسكون .

وقبل أن نفصّل القول في ذلك ، نود أن نتبين ما قيّده علماء العرب القدماء في درسهم الصوتي ، مما يتبينّ الاضطراب في نظريتهم الصوتية . قال الأزهري :

«الواو والياء، إذا جاءتا بعد فتحة قويتا، وكذا إذا تحركتا كانت أقوى ، ومن تبيان ذلك ، أن الألف اللينة ، والياء بعد الكسرة، والواو بعد الضمّة ، إذا لقيهنّ حرف ساكن ، بعدهنّ سقطن ، والياء والواو ، بعد الفتحة ، إذا سُكنتا ولقيهما ساكن بعدهما ، فإنهما يتحركان ولا يسقطان أبداً»(١٦١) .

ويقول أبو علي الفارسي :

«الحركة تحدث مع الحرف»(١٦٢) ، والذي دفعه إلى هذا يقينه في عدم التصور بأن الحركة يمكن أن تستقلّ في النطق ، حتى أن خلّط بين الصامت والصائت ، وذهب إلى أن الألف إذا تحرّكت تنقلب همزة ، وكيف للحركة أن تتحرك ، والألف صوت صائت طويل ؟ .

---

(١٦١) تهذيب اللغة (١/ ٥٢) .

(١٦٢) سر صناعة الإعراب (١/ ٣٢) .

والـذي يسـجّل له فـضل القـول في إدراكـه لسّر العـلاقـة بين الصـوائت القـصيرة والطويلة، هو ابن جنّي ، حين ذهب إلى القول :

«اعـلـم أن الحـركـات أبعـاض حـروف المدّ واللين ،وهي الألف والياء والواو ، فكما أن هذه الحـروف ثلاثة ، فكذلك الحـركات ثلاث ، وهي الفتحة والكسرة والضـمـة ، فـالفـتـحـة بعض الألف ،والكسرة بعض اليـاء ، والضمّة بعض الواو»(١٦٣) .

لـقـد أحسّ هـذا العـالم ، وذهب المحـدثون من الأصـواتيين مـذهبـه في مـقـاييسهم المعياريّة للصوائت من أمثال الانجليزي دانيال جونز ، حين سجّلوا أنّ الفترة الزمنيـة المستغرقة لانتاج الصائت القصير تساوي 300 cps مقاسة على جهاز Spectrograph وتـضـاعف في حـالة انتـاج الصـائت الطويل، أي 600 cps، والفـرق في الكميّة والزمن .

إنّ هذا الاضطراب والتـخليط أسـاسـه الصورة المنطوقة والصورة المكتوبة، وتأثرهـم بالصـورة المكتـوبة ، دون صـورة الصوت النطقية ، أوقعهم في متاهات التـبيين ، وهم يقعّدون القواعد ، ويحكمون البنية اللغوية .

ويبـدو الأمـر جليـاً ، حين يتحدثون عن الصوامت ، وبمرور الكرام ، عـابراً سطحيـاً ، وعـلاجـاً لا يمسّ إلا العَرَض دون الجـوهر ، وهم يذكرون الصوائت .

ولـعـمـري إنه لشـديد الوهم ، والقلّة في السـعي والاسـتـيـعـاب ، وهم يلحـقون الصوائت بالصوامت ، معللين ذلك بعدم استقلاليتها .

(١٦٣) المرجع نفسه (١٩/١) .

وابن جنّي تحـدث في ذلك وقيّد في سّر صناعة الاعراب ، قائلاً :

«إنّ الحـرف كـالمحل للحـركة ، وهي كالعرض فيه ، فهي لذلك محتاجة إليه»(١٦٤) .

أما سيبويه ، فقد ذهب إلى القول :

«إنهم إذا فـصلوا بين المذكّر والمؤنث بحـرف ، كـان أقوىٰ من أن يفصلوا بحركة»(١٦٥) .

هذه النظرة التي تفـوح منها رائحة عدم الانصاف لهذه الصوائت ، بنعتها توابع ، وكلّ مـا لحقها من الحيف هو بسبب ترميزها .

ويعود ابن جنّي إلى متابعة القول فيها :

«لما كـان الحـرف قـد يوجـد ولا حـركـة مـعـه ، وكانت الحركة لا توجد إلاعـنـد وجـود الحـرف ، صـارت كـأنّـهـا قـد حـلّتـه ، وصـار هو كأنه قـد تضمنها»(١٦٦) .

ونلتـمس لهم العـذر، فـالذي سـبب لهم العـثار ، هو الخط الذي لم يزوّد بنيـة الكلمـة برمـوز مستقلة تخلّصها من هذه النظرة القاصرة . وكانوا متفضّلين بأن رسـمـوها فـوق سقف الحرف ، أو تحت بنائه ، وراحوا يتصورونها توابع!

---

(١٦٤) المرجع السابق .

(١٦٥) الكتاب (٢/ ٢٩٥) .

(١٦٦) المرجع السـابق (١/ ٣٧) .
فـصّل ابن جني في الأنواع الثـانوية للحـركات والتي جمعت تحت ما سموه «الإمالة» كالفتحة المشوبة بالكسر ، وألف المد حين تمال تصبح مشوبة بنوع من الكسر .

الأمر، لم يقف عند هذا الحدّ ، بل تعدّاه إلى الصوائت الطويلة المرمّزة ، بأن عدّوها أصواتاً صامتة ، يتبينّ ذلك من تشكيلهم الصوامت قبلها بالصوائت القصيرة ، الفتحة قبل الألف ، والكسرة قبل الياء ، والضمة قبل الواو ، في مثل : نَام ، يَسْمُو ، القاضِي .

وحين يذكرون حروف المعجم، يبتدؤون بالهمزة ويقولون، ألف، باء ، تاء . . . . وهذه الألف هي صورة الهمزة وصوتها . قال سيبويه :

«إنّ كل حرف سميته ، ففي أول حرف تسميته لفظه بعينه . ألا ترى أنك اذا قلت باء ، ففي أول حروفه باء ، وإذا قلت تاء ، ففي أول حروفه تاء ، وكذلك جيم ودال وسائر حروف المعجم ، فكذلك إذا قلت ألف فأول الحروف التي نطقت بها همزة ، فدلّ ذلك أن صورتها صورة الألف»(١٦٧) .

إنّ عملية التجزئة والتبعيض في مسألة الوصول إلى شمولية الدلالة ، قد تؤدي إلى الخطأ في الاستدلال ، واعتماد معايير غير مكتملة التمثيل ، يخلق أحكاماً متشعبّة ومتباينة . فاختلاف الأصل يسبب اختلاف الحكم . وهذا مما نراه مبثوثاً في ثنايا الصرف والنحو وأوزان الشعر العربي .

إنّ الأداة «لم» علامة الجزم عند النحوي ، وهذا يعني حذف الحركة ، أي السكون ، الذي يعرف في اللغة من خلال الوقف ، ويعتبر المكافىء الصفري ، أو العنصر المحايد في الصوائت العربيّة .

هذه الأداة تدخل على الفعل المضارع للنفي القاطع ، الذي يتطلب حالة

---

(١٦٦) شرح المفصّل (١٠/١٢٦) ، سر صناعة الإعراب (١/٤٦ ـ ٤٧) .

من التأكيد الصارم المصاحب للنبر الرئيسي على المقاطع المكونة له ، وعلامته الدالة هي السكون ، علامة الجزم . وهذا مع الفعل الصحيح الاخر . أما مع الفعل المعتل ، فالصورة تأخذ مساراً آخراً :

يرمي محمدٌ الكرة ⟸ + لم # لم (يرمِ) . . . . .

وقُيِّدَ تفصيلُه النحوي بالآتي : مجزوم بحذف حرف العلة «الياء» !

واستشعاراً منهم بقصور الادراك ، وضعوا تحت سقف الحرف الصائت القصير، الكسرة !

وهم بهذا يحققون الجانب الكتابي دون الالتفات إلى الجانب المحكي .

ولو احتكموا إلى اللغة المحكيّة لأجابت بعكس إجابة النحوي ؛ أنه مجزوم بتقصير الحركة في نهاية الحدث الكلامي .

إنّ اعتماد النطق ، غاية في الأهمية ، وعليه فإنّ الدراسات اللسانية الحديثة أولته أهميّة منظمة . كذلك نظام المقاطع ، أصبح من القضايا التي توليها دور العدالة البنيوية الحديثة، اهتماماً في بناء التنوّعات الصوتية الأخرى.

وحين يتحدث المقعِّد العربي عن الأفعال التي أصيبت بعلة الصوائت الطويلة :

يموت + لم # لم يَمُتْ ⟸ [لم يَموتْ]

يكون + لم # لم يكُنْ ⟸ [لم يكونْ]

يشاء + لم # لم [يَشَءْ] [يَشَ] ⟸ [لم يشاءْ]

رمى + ت # رَمَتْ ⟸ [رمات]

وقى + ت # وَقَتْ ⟸ [وقات]

ويمررها عبر قنوات الجزم مصرّحاً . . .

لم يمتْ ، لم يكنْ ، لم يشا ، رمت ، وقت . . . .

ويعلل :

- إلتقى ساكنان هما التاء والواو في الصورة الأولى .

عجباً لهذا التصور : الأصوات الصائتة الطويلة مشكلة بالسكون !

الصائت الطويل علامة الصائت القصير ، وهذه الواو علامة الضمّة الطويلة . . . .

والضمّة الطويلة حركة . . .

والحركة لا توصف بالسكون . . .

فمن أين جاءوا بهذا التصوّر الخاطىء !

السكون في الإعراب معناه حذف الحركة أو تقصيرها ولكي نقف على الصواب نقول:

إذا اعتمدنا المقطع في بعض مسائل الإعلال يمكننا أن نكون أكثر وضوحاً ومنطقية وبياناً :

لم + يكونْ ⟸ س ع س + س ع ع س

لم + يموتْ ⟸ س ع س + س ع ع س

وهذا النوع الكبير من المقاطع غير مستساغ في العربية ، مما تطلب تقصير حركة الصائت الطويل ليصبح التركيب :

لـمْ + يَمُـتْ # س ع س + س ع + س ع س

لـم + يكُـنْ # س ع س + س ع + س ع س

وَقَتْ # وقى + تاء التأنيث الساكنة

ويكون الشكل المقطعي ⟸ س ع + س ع ع س

وكـذلك الحال في «رمت» .

وعلى أسـاس تقصير الحركة يصبح شكل التركيبين :

س ع + س ع س

وهذه مـقبولة وشائعة وسط البنى العربيّـة .

ولو كـتب لرؤيتـهم الإعـلاليـة هذا الوضـوح ، لتـغيّـرت صورة موازين الشـعـر العـربي لحالة أفضل مما هي عليه وسط هذا المدّ المتشابك للمصطلحات العـروضيّة التي تُغرق من أراد نزول البحر !

قـال ابن خلدون وهو المدرك لغـاية النقص والقـصـور والتـضـيـيق وعدم الشمول في الرمز الكتابي :

«وحـسـبـوا أن الخط كمال . . . . وطلبـوا تعليل مـا خـالف الإجـادة من

رسـمه ، وذلك ليس بصحيح»(١٦٨) .

ونحن نعرض استخدام المقطع كسبيل إلى رؤية عروضيّة جديدة .

وفي الرأي المطروح نستخدم المقاطع الثلاثة :

س ع / س ع ع / س ع س

ونبـدأ . . . . بالرموز أولاً .

المقطع القصير ⟸ O وصفته R

المقطعان المتوسطان ⟸ V وصفتهما T

حالة الإختزال ⟸ N وصفتها ϕ

وفي التجربة مع البحر المديد :

فـاعـلاتن / فـاعلـن / فاعـلاتن

فـاعـلاتن / فـاعلـن / فاعـلاتن

أنه يتكون من :

فاعلاتن ⟸ (VVOV) 3T+1R

فعلن ⟸ (VOV) 2T+1R

وأن مـا يلحقه من زحافات وعلل :

---

(١٦٨) مقدمة ابن خلدوان (٤٦٧ ـ ٤٦٨) .

الخبن ، البتر ، القصر ، الشكل ، الحذف .

فاعلاتن ⟸ فعلاتن ⟸ ٧٧٥٥ (الخبن)

(٧٧٥٧) فاعلات ⟸ ٥٧٥٧ (القصر)

فِعْلن ⟸ ٧٧ (البتر)

فعلات ⟸ ٥٧٥٥ (الشكل)

فاعلن ⟸ ٧٥٧ (الحذف)

فاعلن ⟸ فَعِلُنْ ⟸ (٧٥٥) (الخبن)

(٧٥٧)

فاعلاتن بالاختزال تصبح :

$$\phi = 2R + 2T$$
$$= 2R + 2T$$
$$= 2T$$
$$= 3R + 1T$$
$$= 1R + 2T$$

بدلاً من الحالة التامة ووفقاً للعلل التي أصابتها .

فاعلن بالإختزال تصبح :

$$\phi = 2R + 1T$$

نقولِ إنّ هذه التفعيلات أصابها إما تقصير المقطع المتوسط R ⟸ T

أو إطالة المقطع القصير T ⟸ R

وبهذه الطريقة نستطيع أن نتخلص من مصطلحات بلغت أكثر من ثلاثة وثلاثين نوعاً. وللافادة نسجل :

١ ـ تنحصر الحروف المشتركة لتفاعيل البحور العروضيّة ، بعشرة حروف جمعت في جملة (تفسير وعالم) .

٢ ـ العروض العربي بني على أساس حروف المقطع التي تتكون منها التفعيلة ، ومن مجموع التفعيلات تأتلف بحور الشعر العربي الستة عشر .

٣ ـ حصلت الحروف المهموسة على نسبة ٣٪ تردد
والحروف المجهورة على نسبة ٧٪ تردد
والحروف المفخمة على نسبة ٤٪ تردد
والحروف المرققة على نسبة ٦٪ تردد
من مجموعها في التفاعيل .

٤ ـ تشكل مجموع أصوات تفاعيل بحور الشعر العربي الثمان :
فعولن ـ مفاعيلن ـ مفاعلتن ـ فاعلاتن ـ فاعلن ـ متفاعلن ـ مستفعلن ـ مفعولات .
٧٧٥ ـ ٧٧٧٥ ـ ٧٥٥٧٥ ـ ٧٧٥٧ ـ ٧٥٧ ـ ٧٥٧٥٥ ـ ٧٥٧٧ ـ ٥٧٧٧

٥ ـ التغيرات التي تطرأ على التفاعيل :
ـ الحذف ـ الزيادة ـ التحريك ـ التسكين .

٦ ـ اللغة العربيّة لا تبدأ المقطع لأي مفردة مشكلاً بالسكون ، كما لا تسمح بنيتها التركيبية باجتماع ساكنين .

٧ ـ نسجّل نسبة التغيرات على التفعيلات العروضيّة :

فعولن ⟸ ٦٪

مفاعيلن ⟸ ٧٪

مفاعلتن ⟸ ٧٪

فاعلاتن ⟸ ٨٪

فاعلن ⟸ ٥٪

مستفعلن ⟸ ٥٪

مستفع لن ⟸ ٤٪

متفاعلن ⟸ ٨٪

مفعُولات ⟸ ٦٪

والنسب مقاسة على التغيرات التي تطرأ على مجموع التفاعيل .

ولذا نقترح :

أولاً : إحلال الصفة المقطعية على تفاعيل البحور ، فبدلاً من صورة التقطيع المعروفة ، تستعمل صورة المقاطع كما أوردناها ورموزها توخياً للسهولة واليسر .

ثانياً : إحلال حالة الاختزال للتعبير عن التغير الحاصل وحسب الرمز المقترح .

في الآتي نطرح بعض التمثيل :

قال العروضيون :

إنّ تفعيلة مستفعلن قد يحدث عليها تغيير ، بأن يلحقها زحاف مزدوج وهو الخبل ، اجتماع ما سموه بالخبن والطي .

والخبن ⟸ حذف الحرف الثاني الساكن .

الطي ⟸ حذف الحرف الرابع الساكن .

إذاً :

مستفعلن ⟸ م + س + ت + ف + ع + ل + ن

⟸ م + ت + ع + ل + ن

⟸ مُتَعِلُنْ

وبديل هذه الصورة نقول :

مستفعلن ⟸ ٧٥٧٧

⟸ 1R + 3T

بالاختزال= $\phi = 3R + 1T$

إنّ هذه الصورة الأخيرة إنما جاءت نتيجة لتقصير المقطعين الأول والثاني فتصبح التفعيلة مكونة من ثلاثة مقاطع صغيرة وآخر متوسط .

تصاب تفعيلة «مفعولات» بعلة «الصّلم» وهي من علل النقص فتصبح (مفعو) وتنقل إلى (فَعِلُنْ) :

مفعولات ⟸ ٥٧٧٧

$1R + 3T \Longleftarrow$

بالاختزال = $\Longleftarrow \phi = 2T$

ونقول أن هذه التفعيلة أصابها اختزال مقطعين من مقاطعها.

وعلى هذا الحال لا نحتاج إلى ما نعتوه واصطلحوا عليه (بالصّلم) أو غيره من خليط المصطلحات غير المتجانس .

٢/٢ النبر Stress :

تتكون اللفظة ، كما أسلفنا من مجموعة من الفونيمات المتابعة ، تأتلف على هيأة مقاطع، ومن هذه التجمعات ، يوقف على صور المتكلمين النطقيّة ، قوة وضعفاً ، شدة وليونة .

وقد أضاف الأصواتيون تنوعاً آخر ، هو النبر ، وعدّوه واحداً من الفونيمات فوق التركيبيّة Supra-Segmental Phonemes ، رغم عدم اشتراكه في تركيب البنى اللغوية ، واقتضائه للتحقيق ، طاقة وجهداً عضلياً .

قال الشيخ الرئيس ابن سينا: «حفز قوي من الحجاب وعضل الصدر لهواء كثير»(١٦٩) . وإشارة ابن سينا ، هنا ، إلى الهمز ، الذي استخدمته العرب لمدلول واحد، دون التفريق بينه وبين النبر . وهذا صواب ، فالهمز ، يعني : الضغط ، والنبر : الضغط والارتكاز .

وجاء عن أبي زيد الأنصاري أنه قال : «أهل الحجاز وهذيل ، وأهل

(١٦٩) رسالة أسباب حدوث الحروف (٧٢) .

مكّة والمدينة لا ينبرون ، وقف عليها عيسى بن عمر ، فقال : ما آخذ من قول تميم إلا بالنبر ، وهم أصحاب نبر ، وأهل الحجاز ، إذا اضطروا ، نبروا»(١٧٠) .

وقيّد ابن منظور في لسان العرب ، قوله :

«لما حجّ المهدي قدم الكسائي يصلي بالمدينة ، فهمز ، فأنكر أهل المدينة عليه ، فقالوا : تنبر في مسجد رسول الله ﷺ بالقرآن»(١٧١) .

وقيل للرسول ﷺ يا نبيء الله ! فقال له : لا تنبر اسمي ، أي لا تهمز(١٧٢) .

وجاء عن ابن المؤدّب : «ويسمى نبراً ، لنبرك إيّاه إلى حنكك الأعلى ، والنبر هو الرفع(١٧٣) .

ومن هذا يتبين ، أن النبر هو المكافىء الاصطلاحي للهمز عند العرب ، وإن كليهما يتطلب نشاطاً متحداً من أعضاء النطق : الرئتان ، عضلات الصدر ، أقصى الحنك ، الشفتان ، اللسان ، مما يؤدّي إلى تعاظم مساحة السعةفي الذبذبات الصوتيّة .

إنّ هذا الشدّ والقوة نسبي ، وهذا يعني إنها ليست حالة مطلقة، إنما تقاس على أساس قوة النفس في نطق شخص ما .

---

(١٧٠) اللسان (نبر) ، في اللهجات العربية (٧٨ ـ ٧٩) .
(١٧١) المرجع السابق .
(١٧٢) المرجع نفسه .
(١٧٣) دقائق التصريف (٤١٧) .

وقد عرفت العربيّة ، النبر ، وعبّرت عنه بمسمياتها المختلفة ، الهمز ، العلو ، الرفع ، مطل الحركات ، الارتكاز ، الإشباع ، المدّ ، التوتر ، التضعيف ، وكلّها تفضي إلى مستوى دلالي واحد بوظائف متباينة تبعاً للسياق وبروز القيم الاستدلالية في النصّ اللغوي .

قال ابن جنّي : «وحكى الفراء عنهم : أكلت لحماً شاةٍ ، أراد لَحْمَ شاة ، فمَطَل الفتحة ، فأنشأ عنها ألفاً»(١٧٤) .

وذكر ، أيضاً ، أن : «الحركات عند التذكّر يُمطَلْنَ ، وذلك كقولهم عند التذكّر مع الفتحة في قمت قمتا ومع الكسرة : أنتي ، أي ، أنت ومع الضمة قمتو في قمتُ»(١٧٥) .

فالمطل عند ابن جني ، في ما أورد ، هو زيادة قوة الارتكاز ، بالاشباع أو التضعيف ، إذا ما علمنا أن الألف ضعف الفتحة، والياء ضعف الكسرة ، والواو، ضعف الضمة(١٧٦) . والقصد من هذا الاشباع زيادة الضغط على مقطع من المقاطع لابرازه في السمع ، لتحقيق غرض قصدي . وهذا ما نلحظه فيما أورد ابن جنّي .

نقل سيبويه في مقروء : «مقروٌّ»(١٧٧) .

وهنا ، نلاحظ سقوط الهمزة من البنية التركيبيّة ، وهي حجازيّة . وقيّد عبد الصبور شاهين قوله : إنّ التوتر تحوّل من همزي إلى توتر تضعيف(١٧٨) .

(١٧٤) الخصائص ، بيروت (٣/ ١٢٣) .
(١٧٥) المرجع نفسه (٣/ ١٢٩) .
(١٧٦) ينظر الأصوات الصائتة .
(١٧٧) الكتاب بولاق (٣/ ٥٤٧) والنبر ـ هنا ـ تضعيفي . ومثله في النسيء : النسّي .
(١٧٨) القراءات القرآنية في ضوء علم اللغة الحديث (١٥١) .

وهذا النوع نطلق عليه «النبر القصدي أو الغرضي» Aimed Stress .

وفي ما ذكره سيبويه ، اسقاط الهمز الوسطي(١٧٩) ، من الأمور التي اقتبستها اللغة النموذجية من البيئة الحجازية ، وهو ما يشكل بنية النبر القصدي ، ويمكن الاصطلاح عليه «النبر المدّي» أو «الطولي» الذي امتدّ على مساحة واسعة من اللهجات الحديثة(١٨٠) .

ولا يعني أن عدم احتلال النبر مساحة واسعة في الوسط الصرفي العربي، دليل انكاره ، وإن العربيّة لا تعرف النبر ، كما ذهب إلى ذلك غير واحد من المستشرقين ، وهم على عدم صواب في ذلك . صحيح أن النبر في العربيّة لا يستخدم كفونيم ، إلا أن هذا «لا ينفي وجود النبر في اللغة ، ولا تكاد تخلو منه أيّ لغة»(١٨١) . فهناك في متن العربية العديد من الشواهد ، كما ألمحنا إلى بعضها ، يمكننا أن نلتمس من خلالها فونيمية النبر . ولكن عدم الفطنة إلى تحليلها وتقعيدها ، وتسجيلها ، مثل قواعد النحو والصرف وعلوم العربيّة الأخرى ، منح أولئك الفرصة لإنكارها في اللغة العربيّة .

تتوقف وظيفة النبر على الدلالة التمييزيّة ، وهنا يمكن أن نعدّ النبر سمة صوتية وظيفية لها قيمة دلالية في التوجيه ، إذا استطاع أن يحقق الفرض القصدي، وهنا يعتبر من الملامح التمييزيّة ، أو التنوعات الصوتيّة التي تنوع

(١٧٩) المرجع السابق (٣/ ٥٤٤ ـ ٥٤٥) .
(١٨٠) كتابنا «الدلالة الصوتية والصرفية في لهجة الإقليم الشمالي» .
يتحوّل النبر التضعيفي إلى النبر الطولي في مثل :
دينار، قيراط التي أصلها دنّار ، قرّاط .
ويعلل ابن جني قائلاً : لقولهم في الجمع دنانير وقراريط . سر صناعة الإعراب (٢/ ٧٥٧) دمشق ١٩٨٥ .
(١٨١) دراسة الصوت اللغوي (٣٥٧) .

الدلالة ويعتمد عليها السياق . وهذا لا يتحقق إلا في مواضع معينة . أمّا إذا أخفق في توجيه الدلالة ، فشأنه شأن فونيات اللغة الأخرى ، إذا فقدت القوة والقدرة على التبادل الموقعي لتباين الدلالة ، فإنها تسقط وتصبح شواخص تطريزية .

إن كلمات اللغة العربيّة ، لا تملك درجة واحدة ذات مستوى نبريّ واحد ، وإنما تتفاوت مقاطع الوحدة الدلالية في القدرة على البروز والعلو .

نعودإلى ما أسلفنا القول فيه ونقيّد :

من المنكرين لوقوع النبر في اللغة العربية المستشرق هنري فليش Henry Fleisch الذي ذهب إلى القول : في أن ألنبر لم يلتفت إليه إلا جزئياً ، وفي حالة واحدة في علم الصرف العربي ، وهم يذكرون الاسم المؤنث ـ ، إشارة منه إلى غيداء ، نجلاء ، وذلك حين تلحق بالاسم المؤنث ألف التأنيث الممدودة في مقابل الألف المقصورة . وهو يريد بالأولى المنبورة والثانية غير المنبورة . ويذهب هذا المستشرق إلى أبعد صوب في إنكار النبر وعدم وجود أيّ دور له في علم العروض(١٨٢) . نقول : لقد غاب عن ذهب هذا المستشرق أن الهمزة العربيّة هي صورة من صور النبر ، كما نبّه إلى ذلك أبو زيد الأنصاري :

«الهمز في اللغة الغمز والهتُّ والضغّط والنبر»(١٨٣) .

ويؤكد سيبويه في وصفه لهذا الصوت ، أنه صوت شديد ونبرة في الصدر تخرج باجهاد(١٨٤) .

(١٨٢) العربية الفصحى (١٩) ط٢ ، (٤٩ ، ١٨٢) ط ١ .
(١٨٣) أبو زيد الأنصاري وكتابه الهمز (٣٢) .
(١٨٤) الكتاب بولاق (٢/١٦٧ ، ٤٠٦) .

وأن علم العروض العربي يقوم على المتحرك والساكن وفكرة المقطع العربي وطريقة نبره .

ثم أنه ، كما يعبّر عنه د. تمام حسّان :

«وضوح نسبي لصوت أو مقطع ، إذا قورن ببقية الأصوات والمقاطع في الكلام»(١٨٥) .

والعربي شديد الحرص على بيان مقاصده الكلاميّة وأغراضه النطقية ، وهذا لا يتحقق إلا باستخدام هذا الملمّح التمييزي .

ويرى Ladefoged أن النبر يعرف من فعل المتكلّم لا من فعل السامع(١٨٦) .

وذهب مذهب هنري فليش المستشرق براجشتراسر الذي أنكر النبر وأضاف : «لا نصّ نستند عليه في اجابة مسألة ، كيف كان حال العربيّة الفصيحة في هذا الشأن ، ومما يتضح من اللغة نفسها ، ومن وزنها وشعرها ، أنّ الضغط لم يوجد فيها ، أو لم يكد يوجد ، وذلك أنّ اللغة الضاغطة ، كثيراً ما يحدث فيها حذف الحركات غير المضغوطة، وتقصيرها ، وتضعيفها ، ومدّ الحركات المضغوطة»(١٨٧) .

وتبدو المغالطة واضحة المعالم، وعدم التقصّي والوقوف على نصوص علماء العربيّة ، في أن العربية، لم تعرف الضغط ، صحيح أن علماء العرب لم

---

(١٨٥) مناهج البحث في اللغة ، القاهرة ١٩٥٥ ، (١٦٠) .

(١٨٦) Ladefoged, A Course in phonetics, p. 97.

(١٨٧) التطور النحوي (٧٢ ـ ٧٣) .

يفردوا النبر بمصطلح واحد ، ولكنهم أشاروا إليه وأكدّوه في مصطلحات مناظرة ، وهذا ما أوضحناه . وكأنّي بهذا المستشرق لم يقف على ما نبّه إليه سيبويه وابن جنّي فضلاً عن المغايرة في نصّه ، وكأنه لم يلتفت إلى التضعيف أو مدّ الصوائت القصيرة ، وهو ما اصطلح عليه ابن جني «المَطَلُ» !

ويؤكد كارل بروكلمان ، وجود النبر في العربيّة القديمة الذي يبتدأ رحلته من مؤخرة الوحدة الدلاليّة إلى مقدّمتها ، وهو مما تغلب عليه الموسيقيّة ويعتمد كمية المقاطع(١٨٨) .

أما أن نفتقد الدليل، فهذا لا يعني الإنكار، وأن وضحت بعض معالمه، لا يقتضي الشكّ في عدم وجوده .

ويورد الدكتور رمضان عبد التواب دليلاً على النبر في العربية الفصحى فيقول :

«من طبيعة العربيّة الفصحى ، إن تقصرّ الحركة الطويلة في المقطع المفتوح ، إذا كان يسبق مقطعاً آخر منبوراً ، ذا حركة طويلة، فأصل مصدر «فاعل» في العربيّة القديمة هو «فيعال» نبر المقطع الثاني ، وقد ترتب علىٰ خلو المقطع الأول من النبر ، أن قُصرّت حركته ، صار المصدر «فِعَال» مثل «قاتل قتالاً» بدلاً من «قتل قيتالاً»(١٨٩) .

ويظهر أن الدكتور رمضان قد اعتمد في بيانه على ما ورد من نصّ للمبّرد في «المقتضب» نورده زيادة في الإفادة : «ويجيء في فاعل ، الفِعالُ ، نحو :

(١٨٨) فقه اللغات السامية (٤٥) .
(١٨٩) التطور اللغوي (١٢٨) .

قـاتلتـه قـتالاً ، ورراميته رماءً ، وكان الأصل: فيعالاً ، لأن فاعلت على وزن : أفْعَلتْ وفَعْلَلَتْ ، فكان المصـدر كـالزلزال ، والاكـرام ، ولكن الياء محذوفة من فيعال ، استخفافاً ، وإن جاء بها جاء «فمصيب»(١٩٠) .

ويطالعنا ابن حـزم الأندلسي ، بنصّ يقف فـيـه على البنيـة الصـوتية لهذا الأصل عند أهل الأندلس ، حـيث لاحظ أنهم كـانوا أمـيل إلى إطالة الصـائت القصير كما في «عِنَب» فيقولون «عينب»(١٩١) ، وكـذلك في ألفاظ أخرى سجّلها ابـن هـشـام اللخـمي من مـثل : «عـامـود» في «عـمـود» ، و «باعـوضـه» في «بعوضه» ، و «سّر في داعة الله» بديل «دعة الله»(١٩٢) .

ويبـدو أن العـامـة عند أهل العـراق قـد اسـتأنست هذه الصورة النطقية الأخيرة ، حـتى أنني ألحظها عند المثقفين . ويبدو أن إطالة الصائت القصير ، كـان وراءه غرض قصدي ، هو توكيد الدعاء بالحفظ .

وأورد ابن مـالك ، في شـواهد التـوضـيح ، عن الكسائي ، رأس مدرسة الكوفـة، أنه قال : «بعض كنانة يقولون : مَعِنْدك ؟ ومَضْنَعْت ؟»(١٩٣) .

إن التـفسير الصوتي لهذه الظاهرة الكتابيّة ، التي ألحظها في بعض الصور النطقـيّة لسكان المناطق الساحليّة في جنوب مدينة البصرة، هو التوكيد النبري ، وهنا يتـضح ، أن الرغبـةعند المتكلم توجّه النبر من الصـوائت الطويلة ، أولاً

---

(١٩٠) المقتضب ، القاهرة ١٩٦٨ (٢/ ١٠٠) .
(١٩١) الأحكام في أصـول الأحكام ، ابن حزم الأندلسي (١/ ٣٠) .
(١٩٢) المدخل إلى تقويم اللسان وتعليم البيان (٣٧ ، ٥٣) .
ينظر كـتابنا : «الدلالة الصوتية والصرفية في لهجة الإقليم الشمالي» .
(١٩٣) شـواهد التوضيح لمشكلات الجامع الصحيح (٢١٥) .

بتقصيرها ومن ثم الضغط على الفونيم الذي يحمل درجة بروز أكثر وسط المقاطع. وهذا واضح في صوتي (الصاد) المفخّمة و(العين) المجهورة، واقترانهما بصوت (الميم) المجهور.

ويتفنن ابني جني في ضروب المصطلح النبري، فيلمح إلى ذلك تلميحاً وهو يسجّل:

«التطويح والتطريح والتفخيم والتعظيم ما يقوم مقام قوله: طويل أو نحو ذلك. وأنت تحسّ هذا من نفسك، إذا تأملته، وذلك أن تكون في مدح إنسان والثناء عليه. فتقول: كان والله رجلاً! فتزيد في قوة اللفظ. وتتمكن في تمطيط اللام وإطالة الصوت»(١٩٤).

وكأني بابن جنّي يؤشّر الأشكال التي يقع من خلالها النبر وينعت صفاتها كي تحمل دلالات تمييزيّة طولاً، وعلوّاً، وانتشاراً.

من خلال ما تقدّم، نؤكد، أن النبر واقع لغوي لا يمكن إنكاره، على الرغم من عدم الالتفات لهذه الظاهرة، وهذا ما سجّلته اللسانيات الحديثة؛ ولا يختلف أن كان في رأي الدكتور تمام حسّان والدكتور محمود السعران أن النبر من اختصاص الميزان الصرفي(١٩٥).

لكنّ الأمر في النبر، يمتدّ إلى البنية العميقة للهمزة العربيّة وصفة هذا الصوت، وقيمه الخلافيّة، وتحقيقه أثناء العمليّة النطقيّة.

وهنا، لابدّ، من بيان حقيقة الهمزة.

(١٩٤) الخصائص (٢/ ٣٧٠ ـ ٣٧١).
(١٩٥) مناهج البحث في اللغة، القاهرة ١٩٥٥ (١٦٠ ـ ١٦٢)، علم اللغة العربية (٢٠٨، ٢٠٩).

الهمزة ، واحدة من أصوات الحلق التي كثرت في اللغات الساميّة(١٩٦) .

وقد عدّها علماء العربيّة من الأصوات الشديدة المجهورة(١٩٧) . ويظهر أن استشعار الانفجار الشديد في صفتها، جعلهم يعدونها من الأصوات المجهورة.

أما الخليل بن أحمد الفراهيدي ، فإنه يصنفها مع الأصوات الصائتة ، وهي عنده حرف هوائي تخرج من الجوف ، فلا تقع في مدرج من مدارج اللسان أو الحلق أو اللهاة ، إنما هي هاوية في الهواء(١٩٨) .

ويبدو جلياً ، أن مذهب الخليل هذا ، فيه نظر واضطراب ، ولو أن تلامذته كأبي حاتم السجستاني التمسوا له العذر في ذلك وعللوه على ضوء تقلّب الأحوال في بنائية هذا الصوت وتشكيلاته مع الأصوات الأخرى .

إن عدم استقرارية هذا الصوت وثباته يعد من العوامل الرئيسة في تفشي ظاهرة الإبدال التي تلحق بهذا الحرف . وهو أمر شائع في اللهجات العربيّة القديمة والحديثة(١٩٩) .

أما المعاصرون ، فإنهم يذهبون فيها مذهبين ، جان كانتينو يرى الهمزة صوتاً مهموساً(٢٠٠) . وهو بهذا عكس اتجاه القدماء .

أما د. كمال بشر وأحمد مختار وتابعوهم من المحدثين فيرون أنه من

---

(١٩٦) علم اللغة العربية (١٣٩) .
(١٩٧) الكتاب (٤/٤٣٣) ، ط ٣ .
(١٩٨) كتاب العين .
(١٩٩) ينظر كتابنا البنية اللغوية في اللهجة الباهلية .
(٢٠٠) دروس في علم أصوات العربية (١٢١) .

الأصوات المحايدة ، أي لا هو بالمجهور ولا المهموس Neutral-Consonant(٢٠١) .

يعلل الدكتور مهدي المخزومي تحقيق الهمز عند القبائل البدوية ، وتسهيله عند الحضرية، لأن في اثبات الهمز رنّة قوية في الأذن ، مما يلائم طباع البدو وخشونتهم(٢٠٢) .

إنّ عدم الاستقرارية ، والثبات ، والانتقال من حال إلى حال ، أدت إلى الاضطراب في وصف الصوت وبيان ماهيته . ويبدو أن هذا الأمر كان وراء صورة الرمز الكتابي لها .

فالكسائي والجواليقي يذهبان إلى أن رمز الهمزة القديم ، هو الألف ، ولأن أهل الحجاز ومكة والمدينة لا ينبرون، ترتب على ذلك تركهم الهمزة(٢٠٣).

ويروي ابن منظور أنه «قيل للرسول ﷺ يا نبيء الله ! فقال له : لا تنبر باسمي ، أي لا تهمز»(٢٠٤) .

إن التزام الهمز في العربيّة المؤتلفة ، تطلّب وجود رمز لهذا الصوت ، استكمالاً لعدّة الخط ، وتمييزاً لها عن بقية الصوامت، فعمد الخليل إلى اقتطاع رأس العين ووضعه على الألف .

---

(٢٠١) علم اللغة العام / الأصوات (١١٢) . دراسة الصوت اللغوي (٣٢٠) .
(٢٠٢) مدرسة الكوفة (١٨٠ ـ ١٨١) .
(٢٠٣) ما تلحن فيه العوام (٢٩) . المعرّب (١٣) .
(٢٠٤) اللسان (نبر، همز) .

ويحدثنا ابن جنيّ في سر صناعة الإعراب قائلاً : «إعلم أن الألف التي في أول حروف المعجم ، هي صورة الهمزة ، وإنما كتبت الهمزة واواً وياءً أخرى ، علىٰ مذهب أهل الحجاز في التخفيف ، ولو أريد تحقيقها لوجب أن تكتب ألفاً على كل حال»(٢٠٥) .

الهمزة ، بعد كلّ هذا ، صوت حنجري انفجاري وقفي Glottal Stop يتطلب انتاجه جهداً عضلياً من أعضاء النطق ، وضغطاً في النفس لأن فيه ضغط الكلام .

إن شيوع ظاهرة عدم الهمز وسط القبائل الحجازية وأهل مكة والمدينة ، وما لها من سلطان سياسي وديني وسط القبائل العربيّة، أدى إلى عدم استقرارها . ولذا يمكننا أن نقول أنها في نسبة غالبة من الرأي ، لا يمكن أن تُعدَّ من حروف المباني ، أي ، لها وجود قيمي داخل البنية التركيبية . ففي اثباتها أو اسقاطها لا تطرأ على الوحدة الدلاليّة أيّة تغيرات في المعنى . وهذا الأمر يكاد يقتصر عليها دون بقية فونيمات اللغة العربية .

معنى ذلك ، أن وظيفة الهمزة ، تباينيّة ، وأن الذي يحقق وجودها أو يسلبها قيمها هو النبر . فالأساس في هذا الصوت هو الضغط والهتّ والنبر . وعلى هذا يمكننا القول : أن الهمز ، نوع من أنواع النبر . ويخضع ذلك إلى رغبات المتكلمين ولكن في استشعارها الصوتي ، يبدو أنّ مهمتها الوظيفيّة هي التطويل والتمديد للصائت القصير الذي يقع قبلها على الصامت واذا صح هذا الاستنتاج ، فإن ذلك من مهام الضّغْط والهتّ ، المكافئان من حيث الدلالة للنبر .

---

(٢٠٥) سر صناعة الإعراب (٤٦/١) .

أنواع النبر وانتقالاته :

النبر ، قوّة التلفّظ . تجتذبه دائمًا نواة المقاطع ، ولذا فإنّ تأثيره يقع عليها . وبما أن النواة هي الصائت ، قصيراً كان أم طويلاً ، فإنّ النبر يتناسب تناسباً وظيفياً مع وضوح الرؤية الدلالية للوحدة اللغوية أو مجموعة التراكيب.

إن الأغراض ، والمقاصد الكلاميّة ، والتوجهات الإنسانيّة ، هي التي تتحكم بالنبر ، ولذا يمكننا القول : بأن النبر حالة نسبيّة ، وليست حالة مطلقة .

إن عدد مقاطع التركيب اللغوي تتناسب طردياً مع الصوائت . ويمكننا تمثيلها رياضياً بالآتي :

$$Ns \ \alpha \ Nv$$

واللغة العربيّة ، تسمح بنيتها التركيبية لهذا التنوع الصوتي بحرية الحركة والتنقل وسط مقاطعها ، وفق صورة توزيعيّة منتظمة يحكمها نظام النسبيّة في تحقيق الأغراض والمقاصد .

وقد أشّر الأصواتيون المحدوثون درجات النبر ، استناداً إلى مبدأ الوضوح والبروز والارتكاز للمقاطع وهي :

١ ـ النبر الرئيسي Primary Stress .

٢ ـ النبر الثانوي Secondary Stress .

٣ ـ النبر الضعيف Weak Stress .

وميّزوا بين هذه الأنواع الثلاثة بعلامات وضعوها فوق نواة المقاطع المنبورة :

/ ٨/ علامة النبر الرئيسي .

/ـ/ علامة النبر الثانوي .

/ ا/ علامة النبر الضعيف .

وقد بنوا كلّ ذلك على أساس :

١ ـ ازدياد شدّة الصوت.

٢ ـ ارتفاع نغمته الاسماعيّة .

٣ ـ امتداد مدته الانتاجيّة .

وفيما يأتي رؤية تطبيقية لأنواع النبر .

أولاً : نبر الكلمة المفردة :

تختلف البنية التركيبية للوحدة الدلاليّة من حيث عدد المقاطع . فالكلمة التي تأتلف من مقطع واحد ، يقع النبر فيها على نواة المقطع :

هذا ⟸ س عٰ ع

مَنْ ⟸ س عٰ س

والكلمة التي تتكون من مقطعين :

دارس ⟸ س عٰ ع / س عٗ س

فإن النبر الرئيسي يقع على المقطع الأوّل ، ويأخذ المقطع الثاني نبراً ضعيفاً .

والكلمة التي تتكون من ثلاثة مقاطع :

يُلاحِقْ ⟸ س ع / س ع ع / س ع س

إعْتَمَدْ ⟸ س ع س / س ع / س ع س

فإن النبر الرئيسي يقع على المقطع الثاني، وتأخذ بقية المقاطع نبراً ضعيفاً.

وهناك ما يسمى بالنبر الاشتقاقي . وهذا النوع من المسّمى ، ينتقل وفق تلونات الصيغة الاشتقاقية للكلمة :

كتب ⟸ س ع / س ع / س ع

يكتب ⟸ س ع س / س ع / س ع

كتابة ⟸ س ع / س ع ع / س ع / س ع

مكتوب ⟸ س ع س / س ع ع / س ع

ويعلل الدكتور ابراهيم أنيس سقوط حركات الإعراب في المستوى العامي بسبب هذا النوع من النبر الاشتقاقي .

إن اختلاف درجات النبر لا تمت بصلة إلى الأصول الاشتقاقية ، حتى ولو توحدّت وانتظمت ، فإن حريّة النبر تمنحه سمة الانتقال بشكل مختلف .

ثانياً : نبر الجمل :

تتلون الجملة العربيّة وفق أغراض ومقاصد المتكلمين ، وتتوزع بين حالات مختلفة، التقرير، النفي، الاستفهام ، التوكيد ، التعجّب ، الانكار ، أو أية حالات أخرى .

ويأخذ النبر طريقه عبر السياق . وقد سمّى الدكتور السعران والدكتور تمام حسّان هذا النوع من النبر بـ «نبر السياق» Sentence Stress . ويقع النبر على الكلمة التي يراد توكيدها أو الاستفهام أو التعجب أو الانكار ، حيث تأخذ نواة مقاطعها النبر الرئيسي ،

كسر الطفل .

كسر الطفل الزجاج .

كسر الطفل زجاج النافذة .

كسر الطفل زجاج نافذة الدار .

كسر الطفل زجاج نافذة دار المدير .

وهكذا في الحالات المشار إليها .

٣/٢ التنغيم Intonation :

جاء في البيان والتبيين :

«والصوت هو آلة اللفظ ، والجوهر الذي يقوم به التقطيع ، وبه يوجد

التأليف ، ولن تكون حركات اللسان لفظاً ، ولا كلاماً إلا بالتقطيع ، والتأليف ، وحسن الإشارة ، باليد ، والرأس ، ومن حسن البيان باللسان مع الذي يكون ، مع الإشارة من الدّلّ والشّكل والتّفتّل والتّثنّي»(٢٠٦) .

وإشارة الجاحظ ، دليل أهميّة التنغيم في السياقات التنظيمية للمتكلّم ، وهي ، بعد ذلك ، التفاتة واضحة المعالم إلى الجرس الصّوتي الذي يرافق الحركة أثناء تأدية الفعل الكلامي .

يلتمس الجاحظ في تيار الكلام ، الذي يتطلب الوضوح ، أن يكون مقروناً بما اصطلح عليه «الدّلّ» «الشّكل» «التفتل» «التثنّي» . مما له القدرة على اضفاء حالة البيان، واكساب السياق قبولاً حسناً ، وقوة في ايصال الدّلالة ، واسراعاً في الفهم .

ونجد الفارابي ، قد استخدم مصطلح «النّغم» Ton ، ليستدل به على التنغيم ، قال :

«والنغم، الأصوات المختلفة في الحدّة والثقل التي تتخيل أنها ممتدّة»(٢٠٧).

ويبدو أن اللحن عند الفارابي ذو منعكس دلالي ، والمراد به التنغيم المصاحب للألفاظ . وعنده ، إن اللحن جماعة النغم التي تصاحب الحروف في رحلتها الإسماعيّة .

وعند ابن منظور اللحن ، جرس الكلام وحسن الصوت(٢٠٨) .

---

(٢٠٦) البيان والتبيين (٧٩/١) .
(٢٠٧) الموسيقى الكبير (١٠٩) .
(٢٠٨) لسان العرب (لحن) .

أما ماريو باي ، فإنه يذهب إلى أن التنغيم ، التتابع الإيقاعي في أحداث كلام معيّن .

ويسميه الدكتور إبراهيم أنيس «موسيقى الكلام»(٢٠٩) .

وينعته الدكتور محمود السعران بقوله : «المصطلح الصوتي الدال على الارتفاع والانخفاض في درجة الجهر في الكلام»(٢١٠) .

وقد أشار علماء العرب القدامى إلى صور الكلام التنغيمية ، وبيّنوا آثارها في سلسلة الأحداث النطقيّة . ففي قول جرير بن عطية الخطفى وهو من شواهد ألفية ابن مالك :

أقلّي اللوم عاذل والعتابا

وقولي إن أصبْتُ لقد أصابا

ويروي و (العتابن) حيث مدّ الشاعر الألف للترنم والتنغيم .

وفي هذا إشارة لسيبويه أنه قال : إذا ترنّموا ألحقوا الألف والياء والواو. وهذه من الصوائت الطويلة التي تكسب اللفظة مدّاً ومساحة وفضاءً أكبر ، نظراً لتمتعها بخاصيّة الجهر والوضوح السمعي ، مقارنة بالأصوات العربيّة الأخرى .

والتنغيم والنغم Intonation and Melody ، مصطلحان متماثلان في الدلالة على المنحى اللحني في سلسلة أحداث الكلام . وتبدو الصلة وثيقة بينه وبين النبر ، وأنّ العلاقة بينهما تلازميّة .

(٢٠٩) الأصوات اللغوية (١٧٦) .

(٢١٠) علم اللغة مقدمة للقارىء العربي (٢١٠) .

ويقرن الدكتور تمام حسّان التنغيم في الكلام المنطوق ويماثله من حيث الأهميّة ، بالترقيم في الكلام المكتوب ، قائلاً :

«غير أن التنغيم أوضح من الترقيم في الدلالة على المعنى الوظيفي للجملة»(٢١١) .

ونرى التنغيم ، أكثر أهمية من الترقيم ، فبالامكان أن نتابع الكلام المكتوب دون ترقيم ، ولكن مع الكلام المنطوق تبرز أهميّة التنغيم في ابراز القيم الدلالية في الفعل الكلامي . فالتنغيم ، تنويع في درجات الصوت خفضاً وارتفاعاً في الوحدة الدلاليّة ، مهما تنوعت مقاطعها، وظهورها ضمن سياق الكلام .

يلعب التنغيم دوراً فاعلاً في التقرير ، والتوكيد ، والتعجب ، والاستفهام ، والنفي ، والانكار ، والتهكّم ، والزجر ، والموافقة والرفض والقبول وغيرها من أنواع الفعل الإنساني ، كالغضب ، واليأس ، والأمل والفرح ، والحزن ، وبيان الحال ، الغنى والفقر ، والشك واليقين والاثبات واللامبالاة والاقناع . عن طريق التلوين في الدرجات التنغيميّة . وفيما يلي تسجيل لمستوياتها :

١ ـ النغمة العالية ورمزها الفونيمي /I/ .

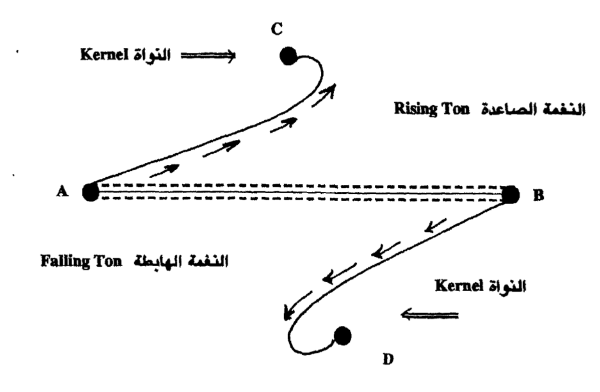
٢ ـ النغمة المتوسطة ورمزها الفونيمي /II/ .

٣ ـ النغمة الصغرى ورمزها الفونيمي /III/.

---

(٢١١) اللغة العربية مبناها ومعناها (٢٢٦) .

ويمكن تصوير التنغيم في سلسلة الحدث الكلامي بالشكل الآتي :



حيث تمثل النقطتان A C النغمة الصاعدة في التيار الكلامي ، وإن النقطة (C) تمثل نواة المقطع الذي يقع عليه أثر التنغيم لتحقيق الغرض القصدي .

أما النقطتان B D فإنهما يمثلان النغمة الهابطة في التيار الكلامي ، حيث تمثل B ابتداءها و (D) نواة المقطع الذي يحمل درجة التنغيم .

ونستطيع القول ، أن الأولى تدّل على أن الحدث الكلامي بحاجة إلى ردّ فعل جوابي ، وغالباً ما يأخذ الجوانب الاستفهامية ، وما يماثلها في مسار السياق .

تنتهي الأولى بأعلى درجة إسماع ، والثانية بأقلّ درجة اسماع . أما الثانية، فإنها ، غالباً ما تسجّل لتقرير الصور التنغيميّة التباينية .

إن هاتين النغمتين ، أو الدرجتين ، لا تتخذان شكلاً متصلباً ، إنما تتلّونان وتتداخلان في التركيب البنيوي للأحداث الكلامية، التي تتوزع بين التتابعية والتّقطعية والتوقّفيّة ، حيث تتخذ الصور التنغيميّة أشكالاً حسب متطلبات السياق .

قد تكون النغمة غير مكتملة أو ناضجة كلياً ، وقد سمّيت بالمسطحة أو المؤقتة ، وهي التي تتداخل فيها قمم الاسماع وبدرجات دنيا .

تلعب الأوتار الصوتيّة وذبذباتها الدور الفاعل في إظهار القيمة التمييزية للتنغيم ، الذي لا يخرج ، كما قال ابن منظور ، عن حسن الصوت وجرس الكلام(٢١٢) .

التنغيم ، بعد ذلك ، مورفيم صفري ، لتنوّع صوتي تبرزه إلى حيّز التفريق بين المعاني قيمه الخلافيّة Distinctive Features التي تأتلف منها الدرجات التنغيميّة .

يعّد التنغيم قيمة استبدالية ، عند الحديث ، عن الغرض القصدي للمتكلم ، وهذا ما يلاحظ في الصور الآتية :

- ﴿قالُوا فما جَزاؤُه إنْ كُنتُم كاذِبينَ . قَالوا جزاؤه مَنْ وُجِدَ في رَحْلِهِ فهو جزاؤه كذلك نَجزي الظالمينَ﴾(٢١٣) .
- ﴿يوُسُفُ أعْرِضْ عَنْ هذا وأستغفري لِذَنبكُ إنّكِ كُنْتِ مِنَ الخاطِئينَ﴾(٢١٤) .

(٢١٣) لسان العرب (نغم) .
(٢١٣) يوسف (٧٥) .
(٢١٤) يوسف (٢٩) .

- ﴿يَحلِفونَ باللهِ لَكُمْ لِيُرْضُوكُم واللَّهُ ورسُولُه أحَقُّ أنْ يرضُوهُ إنْ كانوا مُؤمنِينَ﴾(٢١٥) .

- ﴿يا أيهَا النَّبيُّ لِمَ تُحَرِّمُ ما أحَلَّ اللَّهُ لكَ تَبْتَغِي مَرْضَاتَ أزواجِك واللهُ غَفُور رَحِيمٌ﴾(٢١٦) .

في نصوص الآيات تأكيد على دور التنغيم ، كقيمة استبداليّة عن الأدوات .

في النص الأول : يجب أن يقرأ بصورتين تنغيميتين ، الأولى «قالوا جزاؤه» بتنغيم الاستفهام . «من وجد في رحله فهو جزاؤه» بتنغيم التقرير .

في النصّ الثاني : حذف حرف النداء ، واستُبدل بقيمة تعبيرية أخرى هي التنغيم .

في النصّ الثالث : حذف حرف الاستفهام ، وأقيم التنغيم مكانه ، والأصل «أيحلفون» .

وفي النص الرابع : حذف حرف الاستفهام ، واستعيض عنه بالتنغيم ، والأصل «أتبتغي» .

إن للتنغيم دوراً رئيساً في توجيه الدلالة ، إلا إنّا لم نلحظ من أفرد له باباً ، من القدماء ، وعالج فيه ضروبه وأحكامه . وهذا لا يعني أنهم لم يدركوا قيمته الوظيفية ، لكنه ، يبدو ، الرغبة في التوجّه إلى من هو أكثر رسوخاً في الذات المعرفيّة .

---

(٢١٥) التوبة (٦٢) .
(٢١٦) التحريم (١) .

الفصل السادس

القوانين والصفات الصوتية والظواهر الوظائفية

تخضع التغييرات الصوتية التي تطرأ على الأصوات اللغوية لقوانين صوتية ، تحكم بنيتها ، وتسهم بفاعلية في توضيح معالمها التغايرية ، من أجل إقرار شكلية الإنسجام الصوتي في اللفظ وتيار الكلام .

ويذهب كثير من المعنيين بالبحث اللغوي إلى أن الجانب المنطوق في اللغة يمتلك القدرة علىٰ ممارسة حرية الحركة الإنسيابية أكثر مما عليه جانبها المكتوب ، فضلاً عن طبيعة اللغة في تركيبها الصوتي وبنيتها التي تمر بمسارب سياقية واسعة ، لا تظهر في سلسلة الجوانب المكتوبة فيها .

ولعلّ مردّ ذلك إلى أن اللغة بطبيعة أصواتها المنطوقة تخضع لكثير من النمو والإتساع ، الذي لا يكون إلاّ في حدود ضيّقة في الصيغ التركيبية والقواعدية .

وفي كلّ هذا وذاك ، فإنّ حجم الصوت وكميته ونوعه يمتلك ظلالاً وتلوّنات تجد في مسرح النطق حريّة أوسع لممارسة أنشطتها ؛ ولذ فإنها في بعض مشاهدها تنشطر وتتطور دون صورها ، مما ينجم توالد حالتين من خلية واحدة : تطوّر في الجانب المنطوق ، وثبوت في الجانب الموروث ، وهذا ما

ذهب إلى الإعتقاد به اللغوي Malmberg وأكّده ، حين بحث في مسائل التطورات الصوتية(١) .

ويبدو أن Malmberg كان يطرح بعض الفرضيات في المكوّنات الصوتية عبر سياقاتها اللغوية، مما ينحو بها جانب البدهية ، كاشاراته للتغيرات التي تطرأ علىٰ صوت معين ، في فترة زمنية معينة ، في لغة معينة ، حيث يمارس نشاطه كمتغيّر فونيمي في كلّ جوانب اللغة، أينما وقع فيها. وهذا أمر واقع ، لأنه يمتلك صفة متغيّرة واحدة ، محكمة بمنطق إلزامي تمييزي وظيفي ، مما يجعل أداءه واحداً في كلّ المواقع اللغوية . وقد استثنىٰ من ذلك ما توجبه المعايير القياسية في اللغة الواحدة(٢) .

إنّ هذه التغيرات التي أثارت إهتمام المعنيين بالبحث اللغوي في جوانبه الصوتية ، إنما تحدث في البنىٰ التركيبية كنتيجة حتمية لجملة من الإتجاهات الصوتية Phonetic Tendencies التي تحكم منظوماتها الإنتاجية . وقد إستأنس البعض في أن يستعير لها مصطلح «قوانين» ويسبغه عليها، تشبّهاً بالقوانين الطبيعية أو الكيميائية أو الفيزيائية ، أو قوانين الرياضيات والهندسة ، أو القوانين البيولوجيّة ، أو تلك التي تحكم البنىٰ الإجتماعية والسياسية والاقتصادية وهذا لا يضير اذا كان القصد البيان وتقريب الرؤية(٣) .

لم يستأنس اللغوي السويدي Axel Kock أو يجد في نفسه قبولاً لفكرة القوانين الصوتية ، مما أشارع في دراساته وبحوثه التقليل من شؤونها أو إعتماد

---

(١) Malmberg, Phonetics, p. 99.

(٢) المرجع نفسه : p. 101 .

(٣) لغات البشر ، ماريوباي (٤٠) .

فاعليتها حين الكشف عن رؤىٰ المتغيّر الصوتي(٤) .

ويكشف Mario pei عن المذاهب والتوجهّات في سلوكية بعض الأصواتيين نحو القوانين الصوتية ، التي يذهب البعض منها إلى التطرّف ، في أنه لا وجود لها ، إذ أن التغيرّات التي نصادفها في ميادين اللغة ، إنما هي من قبيل الصدفة التي تفاجأنا ، مما تؤدي إلى عملية خلق وتكوين غير متوقعة .

نجد ذلك ـ في بحوث Malmberg ، و Martinet و Sturtevant و Mario pei ، وإشارات إلىٰ تلك القونين الصوتية والظروف التي تحكم طبيعتها التكوينية . ولا ضير في أن نبسط القول في ماهيتها قبل أن نخلص إلى الحديث عن الصفات الصوتية والظواهر الوظائفية ، تلك التوجهات التي تتحكم في مسيرة التطور الصوتي وتوجيه بنيته الوظيفية .

١/٦ القوانين الصوتية :

١/١/٦ قانون الظاهرة التوازنية :

بدهي أنّ كلّ صوت من أصوات اللغة، في حالة ميله إلى النمو والتطور، نتيجة أحداث تراكمية تحكم بناءه التوجيهي ، فإن ذلك لا يحدث في حالة انعزالية عن الأصوات التي تشكّل مجمل النظام الذي تخضع له اللغة ، وتؤلف بنيته . هذه النظرة ترجع إلى أولئك العلماء الذين اشتغلوا في ميدان علم الأصوات التركيبي. ومن أشهر من نادىٰ بهذه الفكرة الإقتصادية في النظام الصوتي اللغوي ، Martinet(٥) .

(٤) Malmberg, Phonetics, p. 101.

(٥) Martinet, Elements of General Linguistics, P. 105.

يؤكـد هذا اللغـوي أن التطور الحـاصل في الميـدان اللغـوي لا يمكن أن يحدث مـصـادفـة ، أو كردّ فعل لبعض الظواهر التي لا تحكمها رابطة معينة ، لكنها تخضع لنظام معين ينسحب علىٰ المجاميع الصوتية المتآلفه(٦) .

هذه الظاهرة التـوازنيـة التي تخضع لها بنيـة التـغيرات الصـوتيـة من أجل الحـفـاظ عـلـىٰ التوازن في النظام اللغـوي . ويصـدق ذلك علىٰ التـغـايرية الصـوتية في كثير من اللهجات المحكيّة الحديثة وصورها النطقية(٧) .

إنّ رصـد الـتـطـور الصـوتي يجب أن يخضع إلى اعـتـبـار قـابليـة المراحل التطورية السـابقـة ، وإنها لا تمثل حـالات انفـرادية أو إنعـزالية ، إنما هي جزء من النظام العـام الصـوتي لتلك اللغـة . كـذلك الدراسـات التـحليلية لابد أن يتـوافر فيها جانب الشمولية لعموم النظام .

٢/١/٦ قانون التكرار والشيوع :

يذهـب اللغـوي Malmberg إلى بـيـان القـول في أن عـمليـة التـخـزين المعلومـاتي التي تمارسـهـا الذاكـرة البشرية للفـونيمات اللغـوية يخضع لحـالة من التـدرج النسبي بناءً علىٰ الندرة والقلّة والكثرة .

وبما أن اللغـة تتألف من مجمـوعـة من الأصـوات ، تخضع لنظام إئتـلافي مـعين علىٰ هيأة عناقـيـد أو نماذج مقطعية ، فإنّ المجموعات الإئتلافية الأكثر تكراراً في الاسـتـعمال داخل هذا النظام تكون أكثر مقاومة للإشعاع التغيرّي من

(٦) المرجع نفسه p. 78 .
(٧) الأصوات اللغوية ، د. ابراهيم أنيس (٢٣٨) .

تلك الأقل تكراراً . يصدق ذلك علىٰ النماذج المقطعيّة التي تتصف بالقلة ، حيث تبدو هشّة وعرضة للإزاحة من مسرب اللغة الاستعمالي بقوة وفاعلية تلك المقاطع التي تتميز بالشيوع والدوران علىٰ ألسنة مستخدمي اللغة .

كذلك فالمجاميع الصوتية التي تتسم بالندرة في الاستعمال اللغوي تميل إلى أن تخلي المسرب لتلك التي تتميز بالكثرة في تكراريتها الاستعمالية . ويشعر هذا اللغوي ومعه البروفسور O. K. Ziph أن الأصوات اللغويّة ذات التكرارية والشيوع تتميز بسهولتها في عملية التخزين في الذاكرة ، وإنها أكثر عرضة لظواهر لغوية(٧) .

لكنه يبدو من طرف آخر أن التكرارية الصوتية لبعض الوحدات اللغوية أو المقاطع تواجه تغييراً نظراً لظهورها علىٰ السطح اللغوي أكثر من تلك التي لا تطفو ، نظراً لندرتها أو قلتها في الاستعمال .

وعلىٰ هذا فإن الاختصار أو الاختزال الذي تتعرض له بعض البنىٰ التركيبية يحدث نتيجة للتداول المستمر والكثرة في الاستعمال اليومي .

٣/١/٦ قانون إختزال الجهد :

يميل الإنسان في حياته العملية إلى مبدأ السهولة واليسر للوصول إلى مقاصده الغرضية سعياً وراء تحقيق أفضل النتائج .

وفي هذا نلاحظ أن الكثير من الممارسات اللغويّة في إطار أنشطتها

---

(٧) الأصوات اللغوية ، د. ابراهيم أنيس (٢٣٨) .

الصوتية تتجه إلى تحقيق الحدود العليا من الأثر عن طريق اختزال بعض الجهود المبذولة .

ويبدو هو ذا السبب في عزوف المتكلمين عن بعض الصور النطقية إلى أخرىٰ سواها ، سعياً وراء تحقيق مبدأ السهولة واليسر .

من البديهي أن مفتاح اللغة المنطوقة بيد المتحدثين ، وهذا لا يعني بالضرورة ، أن التغيرات الصوتية محكومة برغباتهم وتطلعاتهم في إختزال الجهد . فاللغة نظام يمتد علىٰ مساحة صوتية واسعة ، يعبر به كلّ قوم عن أغراضهم ، علىٰ حدّ قول ابن جني . هذا النظام ، وإن كانت تحكمه مجموعةمن التطورات ، فإنها تبدو أكثر رسوخاً في الذات التغيرّيّة من مجرّد رغبة كامنة في نفوس المتحدثين في إقتفاء أثر هذا العنقود اللغوي ، أو الفونيم الصوتي ، أو النموذج المقطعي ، توفيراً لجهد ، وإراحة لنفس، وتهدئة لبال ، وارضاء لرغبة جامحة ، في جانب من جوانب التفسير(٨) .

وصحة هذا المتجه تبدو مدركة بوضوح رؤيا اذا أمعنا النظر في أنظمة اللغات عموماً . فهي تتوزعها الصوامت والصوائت . والثانية أسهل تحقيقاً من الأولىٰ ، لعدم إحتياجها إلى عناء في التحقيق الإنتاجي . لكنّ ميدان إنتشار الأولىٰ أكثر ، وامتدادها علىٰ الساحة اللغوية أوسع وأعم .

إن قانون إختزال الجهد ، يمكن أن يصحّ في جوانب محدودة عند تفسير أسباب التطورات الصوتية . لكنه يبدو عاجزاً ، ونحن نسرد عليه منطوقات أصوات الضاد والذال والثاء والظاء والغين والحاء والخاء وسواها ممن يجد

(٨) لغات البشر ، ماريو باي (٨٥) و Sturtevant, Linguistic Change, p. 61.

أصحاب لسانها وركّاب متنها في غيرهم صعوبة بالغة في تحقيقها . ومع ذلك لا يمتلكون القدرة في انتزاعها ، لأنها راسخة في البناء اللغوي، جارية في ذواتهم ودماء أنظمة لغتهم .

وهذا يشكلّ معْلمًا واضحاً في نقض جوانب هذا القانون وبعده النظري الذي نادىٰ به Curtius, Whitney .

ويذهب الدكتور إبراهيم أنيس إلى القول : إن معارضي هذه النظرية يذهبون إلى نقضها علىٰ أساس أنها تستلزم المواضعة والاتفاق(٩) .

يبدو بدهياً أن الانسان بطبيعته يميل إلى الحصول علىٰ الحد الأقصىٰ من التأثير بوساطة حد أدنىٰ من الجهد المبذول . وفي هذا نوع من الممارسة الاقتصادية في جمع الأصوات وائتلافها ، ونبذ ما هو ليس بضروري في حمل جزئيات التأثير الصوتي. ففي مثال توالي التاءين : جاءتْ تبكي ، نلاحظ أننا لا ننطق التاء الأولىٰ بصورتها الكاملة ؛ غلق متبوع بانفجار ، لأن هذا سيكون جهداً زائداً : أن نفتح أولاً المجرىٰ الهوائي ثم نغلقه من أجل تحقيق التاء الثانية ، المماثلة للأولىٰ من حيث التكوين المخرجي وهيأة النطق ، ولذا فإننا نبقىٰ مع الإتصال الأوّل ، ونكتفي بالإغلاق الممتد مع إحتمالية ظهور حدود مقطعية في وسطه . وفي ذلك إقتصاد في الجهد التكويني المبذول.

وفي كتبتْ وَعْد ، تجري نفس العملية مع الفرق الملاحظ أن في وسط الإغلاق تبدأ ذبذبة الأوتار الصوتية ، حيث أن الوقف الثاني مجهور . وفي كلتا الحالتين لا يتوافر إلاّ غلق واحد . وأمثلتها في الانجليزية : Sit down, Sit table .

---

(٩) الأصوات اللغوية ، د. ابراهيم أنيس (٢٣٦) .

٤/١/٦ قانون الجهد الأقوىٰ :

يذهب أنصار هذا القانون إلى القول : أن الصوت الذي يمتلك هيمنة وقوة في صفاته وخصائصه الصوتية يؤثر في الصوت المجاور له ، حينما يكون علىٰ جانب من الضعف في موقعه أو صفاته وامتداده النطقي ، مما يجعله عرضة للتغير .

ويذكر اللغوي Malmberg أن من بين روّاد هذا القانون ، اللغوي الفرنسي Maurice Grammont، الذي سجل ملاحظاته في الاقتصاد الصوتي ، وسمّىٰ اتجاهاتها بـ Law of the stronger(١٠) .

ويبدو جلياً أن هذا المذهب يمتلك بطاقة دخول ضيّقة المتجه إلى ميدان القوانين التي تحكم الظواهر الصوتية وعليها إجماع غالبية العلماء ، اذ أن بعض الأصوات المشهود لها بالقوة والسطوة التأثيرية تخضع للأضعف من الأصوات بسبب أو بآخر ، مما يؤدي إلىٰ نزع جلودها في الجهر أو الهمس وتبادلها هذه الصفات أو سواها كالترقيق أو التفخيم .

٥/١/٦ قانون نسب التسارع :

تؤثر العادات النطقية والبيئة الجغرافية ، التي يعيش فيها الفرد ، بشكل فاعل ، علىٰ رؤيته التعاملية مع الأصوات ، بهيئاتها الإئتلافية ، العنقودية والمقطعية .

---

(١٠) Malmber, Phonetics, p. 100.

ويميل سكان البوادي والصحارىٰ إلى السرعة في النطق عكس سكان الحواضر ، الذين يرغبون في التأني والبطء في إخراج صورهم النطقية . ورغبة المتحدث في الاستمرار بحديثه دون أن يقاطعه أحد ، تتطلب سرعة ترادفية لكي لا يفسح المجال للمتحدث الآخر بمقاطعته ، مما يؤخر فاعليةأفكاره ، وفي هذا المسار تحدث أن تذوب بعض الملامح النطقية وتطفو على السطح ظواهر أخر .

وفي هذا يؤكد اللغويّون أن نسبة التسارع في السلسلة الكلامية هي السبب وراء ظاهرة التطور الصوتي أو الإنتقال الفونيمي .

لكن التسارع في التيار الكلامي يشكل ، أحياناً ، السبب الرئيسي في توالد أخطاء في عملية الترتيب الفونيمي للتراكيب ، كالتقديم والتأخير ، مما يذهب الرأي ، عند البعض ، إلى الإعتقاد بأنها صوراً من ظواهر لغوية كالقلب المكاني(١١) .

٦/١/٦ قانون المؤثرات الخارجية :

يحدث أن تتطور أصوات لغة ما في فترة زمنية معينة أو إقليم بداعٍ من تداخل حادث أثناء الغزوات أو الحروب أو الهيمنة المؤقتة وسواها من العوامل السياسية أو الاقتصادية أو الثقافية ، حيث تلتقي أصوات لغتين ، فتؤثر إحداهما في الأخرىٰ ، لجملة من العوامل والأسباب .

وفي تطور الأصوات ونموّها ، إما أن تتأثر اللغة الغازية باللغة المغزوّة ،

(١١) انظر الفصل السابع ٧/٣/٤ .

فتكتسب أصواتها سياة تطوّرية تحتوي ملامح وميزات تلك أو يكون العكس . ونادراً ما يكون هذا التأثر متبادلاً بحيث تتكون لكل من اللغتين طبقة صوتية تضاف إلى رصيدها في الميدان اللغوي(١٢) .

٢/٦ الصفات الصوتية :

اللغة ، في حدودها ، ليست كتلاً أو ركامات من الأصوات المفردة ، بل سلاسل من التكوينات الصوتية ، تتفاوت في حجومها وتأتلف في هيئات تركيبية قابلة للتحليل والكشف إلى وحدات صغرىٰ .

إن الوصف التجزيئي لتلك السلاسل يخدم هدفاً علمياً وتربوياً خالصاً ، القصد الغرضي من بيانه ، الوقوف علىٰ الطبيعة البنائية لتلك الوحدات ، وهي في حالة الإنفراد ، ثم في انتظامها في عقد التجمعات .

تمتلك وحدات الصوامت والصوائت الصوتية قابلية التغيّر والتشكيل ، وليس سمة الثبات والجمود ، وهي في إئتلافها مع بعضها تنتج سلاسل المقاطع التي تشكل هيئات الدوائر الكلاميّة .

تبدأ عملية التأثر والتأثير من خلال هذه التجمعات . وتلعب صفات الأصوات المختلفة دوراً بارزاً في تعديل وجوه جمّة أثناء عملية التزاوج الصوتي. فالصوامت تخضع لتيارات التأثير الصوتية التي تهبّ عليها من الصوائت . وصور الحركات الطيفية تتعدل بشكل تكيّفي عند ملامستها سطوح الصوامت .

(١٢) Malmberg, Phonetics, pp. 105-106.
ولغات البشر ، ماريوباي (٩٥) .

هكذا تبدو عملية الإتصال والتواصل والتأثر والتأثير . وكلّ في فلك يجري ، محكوم بجملة من العوامل ، وناتج كلّ ذلك يرتبط بشكل مكين بدوائر أخرىٰ صرفية ونحوية ودلالية وسياقية .

تندرج دراسة صفات هذه التحركات النطقية وأبعادها التكوينية ضمن توجهات علم الأصوات التركيبي الذي يقوم علىٰ الملاحظة الذاتية ، والدقة في الرصد الوصفي ، مع معطيات التكنولوجيا الصوتية المتطورة المختصة في تحليل بياناتها وتسجيل ملامحها التمييزيّة .

في الآتي رصد لهذه الصفات :

١/٢/٦ الإطباق Velarization :

قال فيه سيبويه : «الحروف المطبقة وهي التي اذا وضعت لسانك في مواضعهن إنطبق لسانك في مواضعهن إلى ما حاذىٰ الحنك الأعلىٰ ، فاذا وضعت لسانك ، فالصوت محصور فيما بين اللسان في الحنك إلى موضع الحروف وهي : الصاد ، والضاد ، والطاء ، والظاء»(١٣) .

وعرّف ابن جنّي الإطباق بقوله : «أن ترفع ظهر لسانك إلى الحنك الأعلىٰ مطبقاً له ، ولولا الإطباق لصارت الطاء دالاً ، والصاد سيناً ، والظاء ذالاً ، ولخرجت الضاد من الكلام ، لأنه ليس من موضعها شيء غيرها تزول الضاد ، إذا عدمت الإطباق إليه»(١٤) . وهذا ما ذهب إليه الرضي

(١٣) الكتاب (٤/٤٣٦).
(١٤) سر صناعة الإعراب (١/٦١) .

الإستراباذي والزجاجي وابن السّراج وسواهم من لغويي العرب القدماء(١٥) .

٢/٢/٦ الإستعلاء :

عرّف ابن جنّي الإستعلاء بقوله : «أن تتصعّد في الحنك الأعلىٰ ، فأربعة منها فيها مع استعلائها إطباق ، [يعني الضاد ، الطاء ، الصاد ، الظاء] ، وأما الخاء والغين والقاف فلا إطباق فيها مع استعلائها»(١٦) .

وعلىٰ هذا الوصف ، نسجل الملاحظات الآتية :

أ ـ الإطباق تصعّد في اللسان إلى الحنك الأعلىٰ مع انطباقه عليه .

ب ـ الإطباق حصر الصوت بين اللسان والحنك .

جـ ـ الإطباق غير صفة الطبقية التي هي ارتفاع مؤخرة اللسان حتىٰ يتصل بالطبق فيسد المجرىٰ ، أو يسمح بهامش من التسهيل يؤدي إلى إحتكاك الهواء . والإطباق ارتفاع مؤخرة اللسان دون أن يتصل بالطبق .

د ـ الإستعلاء رفع اللسان إلى الحنك الأعلىٰ دون حدوث حالة إنطباق مما يؤدي إلى خروج الصوت من أعلىٰ الفم .

هـ ـ وصف ابن الجزري حروف الإطباق أو الإستعلاء بالتفخيم فقال : «الإستعلاء من صفات القوّة ، وهي سبعة يجمعها قولك «قظ / خص /

---

(١٥) شرح شافية ابن الحاجب (٣/ ٢٦٣) ، والجمل في النحو للزجاجي (٤١٣) ، والأصول في النحو لابن السراج (٣/ ٤٠٣) .
(١٦) سر صناعة الإعراب (١/ ٦٢) .

ضـغط» ،وهي حـروف التفخيم علىٰ الصواب ، وأعلاها الطاء . . وقيل حـروف التفخيم هي حروف الإطباق ، ولا شك أنها أقواها تفخيماً»(١٧) .

٣/٢/٦ الإستفال :

ويسـمـىٰ أيضـاً التسـفّل ، وعـرّفـه أبو الأصـبع السمّـاني المعروف بابن الطحّان بقـوله : «إنخـفاض اللـسان والـصوت إلى قـاع الفـم»(١٨) . وهـو ضد الإستعلاء ، ويعني خروج الصوت من قاع الفم لانخفاض اللسان عند النطق به إلـىٰ الحنك الأسفل .

أصـوات الإسـتـفـال ، كما يراها علماء الدراسات الصوتية القدماء ومعهم بعض المحـدثين ، اثنان وعشرون صوتاً :

همزة / ب / ت / ث / ج / ح / د / ذ / ر / ز / س / ش / ع / ف / ك / ل / م / ن / هـ / و / ي / ألف .

٤/٢/٦ الانفتاح :

صـفـة تتـمـيـز بها غـالبـيـة الأصوات ، وهي عكس الإطباق ، وتتشكل هيأتها بأن ينفـتح مـا بين اللسـان والحنك الأعلـىٰ بحـيث يسمح بجريان الهواء دون عـائق عند النطق بها . وعـدد الأصـوات الإنفـتـاحية خمسة وعشرون صوتاً هي :

(١٧) النشر في القراءات العشر (١/ ٢٠٢ ـ ٢٠٣) .
(١٨) مخارج الحـروف وصفاتها (٩٤) .

همزة / ب / ت / ث / ج / ح / خ/ د / ذ / ر / ز / س / ش / ع / غ / ف / ق / ك / ل / م / ن / هـ / و / ي / ألف .

٥/٢/٦ الصفير :

عرّفه أبو الأصبع السماّني (ابن الطحّان) قائلاً: «والصفير حدّة الصوت، كالصوت الخارج عن ضغط ثقب»(١٩) .

والصفير صفة لثلاثة أصوات (ز / س / ص) . وتسمىٰ بالأصوات الأسلية ، نسبة إلى مخرجها من أسلة اللسان . وحملت هذه الأصوات تلك الصفة، لأنها يصفّر بها. وتتميز بالحدّة وشدّة الوضوح السمعي واحتكاكيتها، وإن لم تبلغ مبلغ الصوائت(٢٠) .

٦/٢/٦ التفشّي :

يقول ابن الطحّان في هذه الصفة الصوتية: «انتشار خروج الريح وانبساطه ، حتىٰ يتخيّل أنّ الشين انفرشت ، حتىٰ لحقت بمنشأ الظاء ، وهي أخصّ بهذه الصفة من الهاء»(٢١) .

لقد اختصّ صوت الشين العربية بهذه الصفة ، وله نظائر في اللغات الأوربية ، كالانجليزية في مثل : Shop-hesitation-phonetician ويفيد مالمبرج في صفة التفشي المصاحبة لصوت الشين قائلاً: «وهو أن يشغل

(١٩) مخارج الحروف وصفاتها (٩٤) .
(٢٠) أسس علم اللغة القاهرة ١٩٨٣ ، ماريو باي (٨٥) .
(٢١) مخارج الحروف وصفاتها (٩٤) .

اللسان، أثناء النطق بالصوت ، مساحة أكبر ، ما بين الغار واللثة ، وهو وصف صادق على الشين ، ولولا التفشيّ ، لصارت الشين سيناً ، كما يحدث لدىٰ بعض ذوي العيوب النطقية ، ولا سيّما الأطفال الذين لا يجدون عناية ممن حولهم من الكبار»(٢٢) .

٧/٢/٦ الإستطالة :

يشرح ابن الطحّان هذه الصفة الصوتية قائلاً : «تمدُّ عند نبات الضاد ، للجهر والإستعلاء ، تمكنها من أول حافة اللسان إلى منتهىٰ طرفه ، فاستطالت ، بذلك ، فلحقت مخرج اللام»(٢٣) .

أما مالمبرج فيُصرّح قائلاً : «ويقصد بها أن يستطيل مخرج الحرف حتىٰ يتصل بمخرج آخر ، وذلك وصف ينطبق علىٰ الضاد القديمة الرخوة التي تخرج مما بين جانب اللسان ، وبين ما يليه من الأضراس ، سواء من يمين اللسان أو من شماله ، أو من الجانبين ، والأكثر من اليمين ، هذا المخرج القديم للضاد كان يستطيل حتىٰ يتصل بمخرج اللام الجانبية ، ولذلك وصفت بالإستطالة ، قديماً ، ونطقها بعض الأفارقة لاماً . أما الآن فقد تطور نطقها إلى أن صارت مفخم الدال»(٢٤) .

---

(٢٢) علم الأصوات ، مالمبرج (١٢٠) .
(٢٣) المرجع السابق (٩٤ـ ٩٥) .
(٢٤) علم الأصوات ، مالمبرج (١٢٠) .

٨/٢/٦ التكـــرار :

صفة تطلق علىٰ صوت الراء في اللغة. يقول ابن جنّـي في هذه الصفة: «المكرر ، وهو الراء ، وذلك أنك اذا وقـفت عليه رأيت طرف اللسان يتعثر بما فيه من التكرير ، ولذلك احتُسب في الإمالة بحرفين»(٢٥) .

أمـا السـيوطي ، فيقيد القول في هذه الصفة الملازمة لصوت الراء قائلاً : «وسـمـي الراء المكرر ، لأنها تتكرر علىٰ اللسـان عند النطق بها ، كأن طرف اللسان يرتعد بها ، فكأنك نطقت بأكثر من حرف واحد»(٢٦) .

وهذا ـ واقـعـاً ـ هو شـعـور الإنسـان حـال النطق بهذا الصـوت ، الذي تتشكل هيأته البنائية من عملية التكرير الجزئيي لمكونات هذا الصوت .

أما ابن الطحّان فيسجل القول في هذه الصفة ، مقترباً من رؤية المحدثين في هيأة التـشكيل الصـوتي : «والتكرير تضـعيف يوجد في جسم الراء ، لارتعاد طرف اللسـان بهـا، وتقـوى مع التشـديد ، ولا يبلـغ به حداً يقبح»(٢٧) . يقول ماريو باي : «أما الراء فهي في معظم اللغات مكررة أو ترددية Trill يتمّ نطقها في مـقـدمـة اللسـان ، مع حـدوث ذبذبة في الأوتار الصـوتيـة ، يطلق عليـه ، أحـياناً ، اسم المهتز Vibrant أو Flap ، لأن انتـاجـهـا يصاحبه دائماً ذبذبة في الأوتار الصـوتية ، أو اللسان أو اللهاة»(٢٨) .

وقـد عـدّ سـيـبويه هذا الصوت المكرر من الأصوات الشديدة ، ربما لأنه

(٢٥) سر صناعة الإعراب (١/ ٦٣).
(٢٦) همع الهوامع (٢/ ٢٣٠) .
(٢٧) مخارج الحروف وصفاتها (٩٥) .
(٢٨) أسس علم اللغة القاهرة ١٩٨٣ ، ماريوباي (٨٦) .

كـان يستشعر في صفة التكرير نوعاً من القوة المضافة إلى بنية هذا الصوت . أما المحـدثون فإنّـهم يرون في صفته جانب التوسط بين الشدّة والليونة .

٩/٢/٦ الإنحــراف :

يـقـيـد ابـن جـنـي الـوصـف في ذلـك قـائلاً : «ومن الحـروف، حـرف منحـرف، لأنّ اللسـان ينحـرف فـيـه مع الصـوت ، وتتـجـافى ناحيتا مُستدق اللسـان عن اعتراضـهما علىٰ الصـوت ، فـيخرج الصوت من تينك الناحيتين ومما فويقهما ، وهو اللام»(٢٩) .

١٠/٢/٦ القلقلـة :

وفـيـها بيان معالمها الوصفية يقول ابن الطحّان : «والقلقلة صوت حادث عند خـروج حـروفـهـا ، بالضـغطة عن موضعها ، ولا يكون إلاّ في الوقف ولا يستطاع أن يوقف دونها ، مع طلب إظهار ذاته ، وهي مع الروم أشدّ»(٣٠) .

فـهـذه الأصـوات تحـتـاج لبروزها وإظهـارها الشدّ علىٰ مخارجها بإضافة صـويـت مخـفـف إلى الـصـوت المـقـلـقـل ، حين يوقف عليـه . والقلقلة هي التحريك .

وصّرح المبّرد ، أبـو الـعـبـاس في المقـتـضب قـائلاً في هذه الأصـوات : «ومنهـا القـاف والكاف ، إلاّ أنها دون القـاف ، لأن حصر القاف أشدُّ ، وإنما تـظـهـر هـذه النبرة في الوقف ، فإن وصلت لم يكن ، لأنك أخـرجت اللسـان

(٢٩) سر صناعة الإعراب (٦٣/١) .
(٣٠) مخارج الحروف وصفاتها (٩٦) .

عنهـا إلى صوت آخر ، فحلّت بينه وبين الاستقرار ، وهذه القلقلة بعضها أشدّ حصراً من بعض»[٣١] .

والقلقلة ـ في حـقـيـقـة وضعها ـ ليست إلا مبالغة في الجهر بالصوت لئلا يعتريه بعض من الهمس . هذه الحالة تصدق علىٰ الأصوات : ق / ط / ب / ج / د / حيث تسمىٰ بأصوات القلقلة .

أمـا ابن الجزري، فذهب إلى إسهام آخر مضيفاً صوت الهمزة الحنجرية ، بناءً علىٰ شـدّتها ، إلىٰ أصـوات القلقلة . لكنه يصّرح بأن جمهـور اللغـويين نأوا عن ذلك لما يعتريها من التـخـفـيف في حـال السكون ، فضلاً عن الإعلال الذي يركب بنيتـها ، وهذا يكاد يكون مذهب جمهور اللغويين القدامىٰ وعلـىٰ رأسـهم الخليل من أحمد الفراهيدي ، صاحب النظرية المركزية الصوتية[٣٢] .

أمـا المهـتـمـون بالدرس الصـوتي الحديث ، فقد ركّزوا جلّ اهتمامهم عند بيـان صفة هذه الأصوات علـىٰ جوانب الشدة والإنفجار المصاحبان لإنتاجها.

١١/٢/٦ الذلقيـــة :

الـذلاقـة صـفـة تلحق بعض الأصـوات ، وهي الخـفّة والسـلاسـة علـىٰ اللسـان . وسميت هذه الأصوات بالذلقية لأنها تخرج من ذولق اللسان .

جـاء في مـعجم العين : «أصوات الذلاقة تتكون من ستة أصوات هي : الـراء ، والـلام ، والـنون ، والـفـاء ، والبـاء ، والميم ، فإن وردت في كلمـة

---

(٣١) المقتضب طبعة بيروت (١/ ١٦٩) .
(٣٢) النشر في القراءات العشر (١/ ٢٠٣) .

رباعيّة أو خماسيّة معرّاة من حروف الذلق ، فاعلم أن تلك الكلمة مُحْدثة مبتدعة ليست من كلام العرب»(٣٣) .

وفي تصريح الخليل وجوب وإلزام بنائي في الرباعي والخماسي من هذه الأصوات ، ومجسّ تُعرف به الكلمة : عربية هي أم دخيلة .

ويقيد ابن جني القول في سر صناعة الإعراب ، مؤكداً ما ذهب إليه الخليل في عددها. يقول : «حروف الذلاقة ، وهي ستة : اللام ، والراء ، والنون ، والفاء ، والباء ، والميم ؛ لأنه يعتمد عليها بذلق اللسان ، وهو صدره وطرفه»(٣٤) .

أما الرضي الإستراباذي ، فأكد ما سبق وعللّ سعة انتشارها لسهولة جريانها أثناء النطق ، وجمعها بقوله «مربنفل»(٣٥) .

١٢/٢/٦ المصمّتة :

يفتتح ابن جني القول في وصف هذه المجموعة الصوتية قائلاً : «ومنها الحروف المصمتة : وهي باقي الحروف . . . أي صمت عنها أن تبنىٰ منها كلمة رباعية أو خماسية مُعَرّاة من حروف الذلاقة»(٣٦) .

واتفق في ذلك الرضي الإستراباذي . ومعنىٰ ذلك أنه امتنع أن تختص هذه الأصوات ببناء كلمة في لغة العرب ، إذا زادت حروفها . واستقبح في أفرادها في كلمة مؤلفة من أصوات أربعة أو أكثر .

(٣٣) معجم العين (١/٥٨) .
(٣٤) سر صناعة الإعراب (١/ ٦٤) .
(٣٥) شرح شافية ابن الحاجبة (٣/٢٥٨) .
(٣٦) سر صناعة الإعراب (١/ ٦٤ ـ ٦٥) .

وتشكل مجموعة الحروف المصمتة غالبية الأصوات عدا أصوات الذلاقة.

١٣/٢/٦ اللين :

اللين صفة تجمع بين السهولة واليسر في التحقيق الصوتي . لأن مخرجها يتسع لهواء الصوت أشدّ من اتساع غيرها من الأصوات ، حيث يخرج الصوت حرّاً طليقاً دون أن تعترضه حوائل .

وقد أطلق عليها صفة الأصوات الطليقة . وسمّاها الاستراباذي بالأصوات الهوائية . وهكذا فعل الخليل مضيفاً إليها صوت الهمزة .

وأصوات اللين هي الألف والواو والياء المديّتين . وتسمىٰ أصوات العلة ، والمد ، واللين ، والصوائت الطويلة والحركات الطويلة .

١٤/٢/٦ الغُنّة :

صفة تلحق بأصوات الميم والنون ، ويضاف إليها صفة التنوين التي تلحق الأسماء . وفي نعتها وبيان تركيبها يخرج الصوت من الخيشوم .

١٥/٢/٦ المهتوتة :

صفةأطلقها علماء العربية علىٰ أصوات ثلاثة . الخليل يقول : «المهتوت هو صوت الهمزة ، سميت بذلك لخروجها من الصدر كالتهوّع فتحتاج إلى ظهور صوت قوي شديد ، والهتّ : الصوت بشدّة»(٣٧) .

(٣٧) النكت الحسنان (٢٨٣) .

أما سيبويه ، فإنّه أطلقها صفة علىٰ صوت الهاء ، ذلك لما فيه من الضعف والخفاء .

وابن الحاجب يجعلها صفة لصوت الياء .

والأكثر تحقيقاً إن هذه الصفة جديرة بالهمزة لشدتها أكثر من صوتي الهاء والياء .

وهناك تنتشر صفات صوتية أخرىٰ في كتب اللغويين ، كالصوت الهادي الذي جعله القدماء صفة لصوت الألف ، كواحد من أصوات المدّ ، لاتساع هواء الصوت به . وأرىٰ أن الأصوات المدّية الأخرىٰ كالواو والياء ، هي ، أيضاً ، أصوات هاوية ، لما تمتلكه من خاصيّة الجهر ، وخروج الهواء بحريّة وطلاقة عند انتاجها .

ذهب القدماء من علماء العربية إلى اطلاقهم نعوتاً شتىٰ علىٰ البعض من الأصوات . فهم يسمون الحرف الذي يقبل الصوائت الثلاثة القصيرة بالحرف الحي ، والذي لا يقبلها بالحرف الميت .

قال المازني : «الهمزة حرف حي متحرك ، والألف ساكنة»(٣٨) . وقال سيبويه : «وإنما يمنعك أن تجعل هذه السواكن بين بين أنها ميتة»(٣٩) .

ومن خلال ملاحظاتهم بوصف السكون موتاً والحركة حياة ، وإن الميت من الضعف والوهن بحيث لا يمكن له الاستمرار ولذا لزم الحذف . وإن الأصوات الواو والياء اذا تحرّكتا أصبحتا حيتين وإن سكّنتا أصبحتا ميتتين .

---

(٣٨) المنصف لابن جني (٢/ ٨٣) .
(٣٩) الكتاب (٣/ ٥٤٤) .

هذه الملاحظات لا يمكن قبولها لأنه يستشعر من وصفهم إيّاها بأن نعوتهم منقولة من الميدان البشري إلى الميدان الصوتي ، وهذا لا يصح ، ذلك لأن ما يعتري الأصوات من السكون والحركة إنما هو حالة وظيفية بفعل مقصود ، وإن السكون بحد ذاته وظيفة صوتية .

أما مذهب القدماء بأن السكون هو الموت فهذا غير صحيح. وثمة أمر آخر ألا وهو أن الصوائت الطويلة ، كما ظهرت في بحوث القدماء ، لا يمكن أن توصف بالحركة والسكون لأنها هي نفسها حركات ، فكيف توصف الحركة بأنها متحركة أو ساكنة . وهذاأمر فات القدماء التنبه إليه .

ولذا فإنّ مثل هذه النعوت ، وإن وردت عن سيبويه وغيره من فحول علماء العربيّة ، لا يمكن أن تسجل مع مبدأ القبول والتلقي ، لما فيها من قصور الرؤية ألبنائية الصوتية .

وسجل الدرس الصوتي العربي القديم ملاحظاته عن صفات صوتية أخرىٰ كالشدة والرخاوة . والمحدثون يسبغون الصفة الانفجارية علىٰ الصوت الشديد أو أنه صوت وقفي Plosive, Stop .

والشديدة عند القدماء : الهمزة / القاف / الكاف / الجيم / الطاء / الدال / الباء . والرخوة : الهاء / الغين / الخاء / الذال / الفاء .

وهناك الأصوات المتوسطة ، ويجمعها القدماء في : «لن عمر» .

وفي تفصيل هذه الصفات وبيان ماهيتها ، آثرنا الوقوف عليها في فصل التوزيع الانتاجي للأصوات العربية .

٣/٦ الظواهر الوظائفية :

١/٣/٦ المماثلة الصوتية Assimilation :

ظاهرة بارزة في العربية الفصحىٰ ، تتخذ صوراً شتّىٰ وهي تدور علىٰ ألسنة المتكلمين .

عرّفها Brosnahan بأنها التعديلات التكيفيّة للصوت حين مجاورته للأصوات الأخرىٰ(٤٠) .

وينقل الدكتور أحمد مختار أن المماثلة «تحول الفونيمات المتخالفة إلى متماثلة إما تماثلاً جزئياً أو كلياً»(٤١) .

من خلال هذين التعريفين نسجل الآتي :

٦/٣/١/١ تتأثر الأصوات ببعضها البعض في نسب متفاوتة . فمن الأصوات ما يقع عليه التأثر بشكل سريع ، مما يؤدي به إلىٰ الإندماج في غيره ، والبعض الآخر لا يمتلك خاصية الإستجابة الفورية لهذا التأثر .

٦/٣/١/٢ إنّ مجاورة الأصوات لبعضها هو السّر الكامن وراء هذه العدوىٰ التأثريّة .

٦/٣/١/٣ يمكن أن نسمّي هذه الدرجة من التأثّر بامكانية التكيّف والإنسجام الصوتي اللغوي .

---

(٤٠) Brosnahan, Introduction to Phonetics, p. 132.

(٤١) دراسة الصوت اللغوي (٣٧٨) عن : Nida, Morphology, p. 23.

٦/ ٣/ ١/ ٤ إنّ الهدف الصوتي وراء هـذا التأثر ، هو تحـقـيق نوع من التشابه أو التماثل ، بغـيـة التـقـارب في الصـفـةوالمخـرج ، إقتصاداً في الجهد العضلي المبذول .

٦/ ٣/ ١/ ٥ المماثلة ظاهـرة تسـجّل في كـل اللغـات ، وإن اختلفت في تحقيق نسب التأثّر .

٦/ ٣/ ١/ ٦ سـجلـت ظاهرة المماثلة في اللغة العربيةنسبة كبيرة من التحقيق ، خصوصاً في جانبها التطوري إلـىٰ لهجات الكلام الحديثة .

وبغـيـة الولوج إلى حـرم هذه الظاهرة الصـوتية ، لابد من الوقوف علـىٰ آراء مـتـقدمي القوم من علماء العربية . سيبويه يعالجها تحت باب الحرف الذي يضـارع حـرفـاً في مـوضـعه ، فيقول : «فأما الذي يضارع به الحرف الذي من مخرجـه ، فـالصـاد الساكنة ، اذا كانت بعدها الدال ، وذلك نحو : تصدر ، وأصـدر ، والتـصـدير ، لأنهما قـد صارتا في كلمة واحدة ، كما صارت مع التاء في كلمـة واحـد في افـتعل ، فلم تدغم الصاد في التاء ، ولم تدغم الدال فيها ، ولم تبـدل لأنها ليست بمنزلة اصطبر ، وهي من نفس الحـرف ، فلما كـانتا من نـفـس الحـرف أجـريتـا مجرىٰ المضـاعف الذي هو من نفس الحـرف من باب مـددت، فـجـعلوا الأول تابعـاً للآخـر ، فـضارعوا به أشبه الحروف بالدال من مـوضـعـه وهـي الزاي ، لأنها مجهـورة غير مُطبـقـة ، ولم يبـدلوها زاياً خـالصـة كراهية الإجحاف بها للإطباق»(٤٢) .

وقـال أيضـاً : «وسـمـعنا العـرب الفـصـحـاء يجعلونها زاياً خالصة ، كما

(٤٢) الكتاب (٤/ ٤٧٧ ـ ٤٧٨) .

جعلوا الإطباق ذاهباً في الإدغام ، وذلك قولك في التصدير : التزدير ، وفي الفصد : الفَزد ، وفي أصدرت: أزدرت ، وإنما دعاهم أن يقربوها ويبدلوها أن يكون عملهم من وجهة واحدة، وليستعملوا ألسنتهم في ضرب واحد»(٤٣) .

والمماثلة عن ابن جني «الإدغام الأصغر» تقريب الحرف من الحرف(٤٤) . وه و عند المحدثين قائم على المماثلة الرجعية .

والمماثلة عند الرضي الاستراباذي ، هي المناسبة(٤٥) . وعلى الرغم من اسهامات العلماء العرب في هذا اللون من الظواهر اللغوية ، إلآ أنهم لم يفصلوا القول فيها . وللعلماء المحدثين آراء في تلك الظاهرة ، عالجوها في قسمين :

الأوّل : أنواع التأثر الصوتي .

الثاني : درجات التأثر الصوتي .

أما القسم الأول فقد قيد فيه المحدثون القول في أنواع ثلاثة :

أ ـ التماثل التقدمي Progressive assimilation .

ب ـ التماثل الرجعي Regressive assimilation .

جـ ـ التماثل المزدوج Compound assimilation .

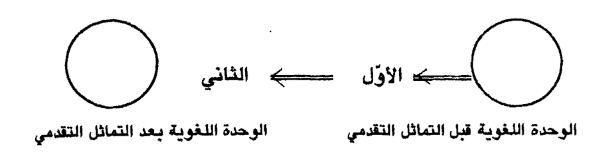
يتميز التماثل التقدمي في كونه يبث من الصوت الأول (السابق) إلى الصوت الثاني (اللاحق) .

---

(٤٣) الكتاب (٤/٤٧٨) .

(٤٤) الخصائص (٢/١٤١) .

(٤٥) شرح شافية ابن الحاجب (٣/٤) .



ففي صيغة (افتعل) من الفعل (زجر) ازتجر ، يجري التيار التأثيري من صوت الزاي الصفيري الذي يتميّز بالحدة والوضوح السمعي والجهر إلى صوت التاء الأسناني ـ اللثوي المهموس . ونتيجة هذا التأثير تحول التاء إلى صوت الدال الشديد المجهور :

إزتجر ⟸ الزاي ϕ ⟸ التاء ϕ ⟸ الدال ⟸ إزدجر

Progressive Assimilation

ومن صيغ الإفتعال في التماثل التقدمي حين تحمل فاء الفعل صوتاً مطبقاً مفخماً كالصاد مثلاً . ففي الصيغة الفعلية :

صبر (افتعل) ⟸ إصتبر < ص / ت > ط ⟸ اصطبر

ضرب (افتعل) ⟸ إضترب < ض / ت > ط ⟸ إضطرب

ظلم (افتعل) ⟸ إظتلم < ظ / ت > ظ ⟸ إظّلم

طلع (افتعل) ⟸ إطتلع < ط / ث > ط ⟸ إطّلع

فالصامت الأول الصاد / الضاد / الظاء / الطاء الذي يتميز بصفته التفخيمية قد أثّر بشكل مباشر على الصامت الذي يليه (التاء) بسبب المجاورة، فصبغه بصبغته التفخيميّة . وحين آل الأمر إلى تأثير الظاء علىٰ التاء حولتها إلى طاء . ويبدو إن الإحساس بعسرها في التحقيق النطقي جذبتها نحو رخاوتها وحوّلتها إلى ظاء أخرىٰ ، فجاءت الصيغة بظاءين متواليتين اندمجتا في الرسم الكتابي بظاء واحد . وكذا الحال مع الصيغة (اطّلع) .

ويسمى المحدثون هذا الباب بالمماثلة التقدمية القياسيّة(٤٦) . ويشترطون في تحقيقتها المجاورة والتجانس وقوة التأثير ـ الأول في الثاني ـ وسقوط الصامت الثاني .

وفي أحيان يحدث التماثل عند سقوط أحد هذه الشروط الثلاثة ، من مثل الفصل بين الصوتين الصامتين بحركة في مثل :

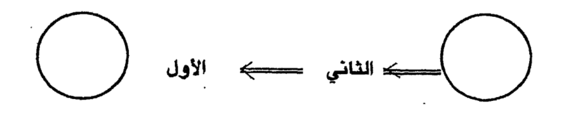
< عليهُ ـ قاضيهُم ـ فيهُ ـ كتبتِهُ ـ بِهُنَّ >

حيث نلاحظ أن حركة الضم الملحقة بالضمائر تأثرت كلياً بالصائت القصير أو الطويل ـ الكسرة أو الياء، فتحولت إلى كسرة وأصبحت : < عليهِ ـ قاضيهِم ، فيه ـ كتبتهِ ـ بِهِنّ > .

ويبدو أن الكثير من القبائل البدوية حافظت علىٰ الصورة الأصلية (الضم) ومنها قبائل الحجاز .

أما التماثل الرجعي Regressive assimilation فيبث من الصوت الثاني (اللاحق) إلى الصوت الأول (السابق) .

(٤٦) علم الأصوات، مالبرج (١٤٦) .



الوحدة اللغوية قبل التماثل الرجعي — **الوحدة اللغوية بعد التماثل الرجعي**

وسماها ابن جنّي الادغام الصغير وهو القائم علىٰ المماثلة الرجعية مثل تحويل فاء الإفتعال اذا كانت واواً إلى تاء مثل : إتّعد من وعد .

(يتذكّر) ⟸ الذال ϕ ⟸ ت ϕ ⟸ الذال ⟸ (يذكّر)

Regressive assimilation

وفي أمثلة أخرىٰ :

يتطهّر ⟸ يطّهّر ⟸ اطّهر

يتثاقل ⟸ يثّاقل ⟸ اثّاقل

وفي نصوص التنزيل الحكم :

﴿يا أيها الذين آمنوا ما لكم اذا قيل لكم انفروا في سبيل الله اثّاقلتم إلى الأرض﴾ التوبة (٣٨) .

﴿وإذا قتلتم نفساً فادّارأتم فيها والله مُخرج ما كنتم تكتمون﴾ البقرة (٧٢) .

﴿يؤتي الحكمة من يشاء ومن يؤت الحكمة فقد أوتي خيراً كثيراً وما

يذكّر إلاّ أولو الألباب﴾ البقرة (٢٦٩) .

﴿ ومايدريك لعلّه يزكّىٰ أو يذكّر فتنفعه الذكرىٰ﴾ عبس (٣ ، ٤)(٤٧) .

لا تقتصر المماثلة علىٰ الأصوات الصامتة بل تتعداها إلىٰ الأصوات الصائتة . ففي لغة قبيلة بني سُليم : ما رأيتُ مِنْذُ زمن ، بكسر ميم (مِنذُ) . ويبدوأن الأصل : (مِن ـ ذو) حيث قلبت الميم المكسورة تأثراً بالضمة اللاحقة في ذو فاصبحت مُنْذُ . وعلىٰ هذا يكون الأصل مِنْذُ .

ويذكر الأصواتيون المحدثون أن أصوات الإطباق لها سطوة ونفوذ شديدين حيث يمتد تأثيرها إلى ما قبلها وما بعدها من الأصوات ، بل إن البعض منهم توسّع في الرؤية فذكر أن نفوذ الصوت المفخم قد يمتد إلى المقاطع المجاورة(٤٨) .

ومن المماثلة ما يسمىٰ بالمخرجية Point of Articulation Assimilation في مثل انبعث وانبرىٰ . وفي اللغة الانجليزية يحدث مع (s) الجمع في :

Orange + s ⟹ Orange + z
Stopped ⟹ Stop + z
Dog + s ⟹ Dog + z
Liked ⟹ Like + t

وفي الأمثلة المتقدمة قد تكون المماثلة تجاورية contact assimilation حين تكون الأصوات المتأثرة والمؤثرة متجاورة دون أي فاصل . وحين تتباعد تسمىٰ المماثلة تباعدية distant assimilation .

(٤٧) المصطلح الصوتي عند علماء العربية (١٣٧) .
(٤٨) دراسة الصوت اللغوي (٣٨٣) .

وسمىٰ البعض من المحدثين التماثل الحادث في لفظة سراط ⟸ صراط بالمماثلة الكيفية ـ أي طريقة الأداء النطقي Articulatory assimilation .

أما التماثل المزدوج Compound assimilation : وفي هذا النوع من التماثل يحدث أن يحاط صوت بصوتين متماثلين فيؤدي ذلك إلىٰ ممارسة الضغط عليه ، فيحولانه إلى طبيعتهما البنائية ، وهذا يعتمد علىٰ المتكلم نفسه ورغبته في الإظهار أو التزاوج تحت قانون التسهيل في مثل : طبطب ، طقطق ، زلزل وغيرها حيث تظهر الصفات بنسب متفاوتة .

الثاني : درجات التاثر الصوتي :

تختلف الأصوات في درجات تأثّرها بما يجاورها من أصوات في المخرج والكيفية . وتؤدي الاهتزازية للأوتار الصوتية : الجهر ⟸ الهمس ، الهمس ⟸ الجهر . والغرض من هذا التقارب ، التيسير في مجريات العملية النطقية ، وكذلك الاقتصاد في الجهد العضلي المبذول أثناء عملية التحقيق .

ومن درجات التأثر ، توجه المجرىٰ الهوائي من التجويف الفمّي إلى التجويف الأنفي أو العكس، وهذا غالباً، ما يحدث في الصوتين الميم والنون.

ويشكل الإنتقال المخرجي درجة أخرىٰ من درجات التأثر في مثل : من بعد ⟸ ممبعد . وتلعب صفات الأصوات دوراً مؤثّراً في عملية الانتقال التأثيري وتسجل مؤشراتها المصاحبة للدرجات التأثيرية للأصوات ظهوراً مميزاً أو خفوتاً تبعاً لما تمتلكه الصفة من القوة والتمكّن .

٢/٣/٦ المخالفة الصوتية Dissimilation :

ينظر علماء الدراسات الصوتية إلى ظاهرة المخالفة علىٰ أنها الوضع الأمثل اللازم لإعادة الخلافات بين الأصوات ، الأمر الذي لا يمكن الاستغناء عنه في إظهار قيم الفونيمات الاستقلالية . وهو أمر ضروري لتحقيق حالة التوازن وتقليل المد التأثيري للمماثلة .

هذه الظاهرة الصوتية ينعتها بعض الأصواتيين بالقوة السالبة في الميدان اللغوي ، لأنها تسعىٰ إلى تخفيض حدّة الخلافات بين الأصوات(٤٩) .

ويؤكد اللغوي Brosnahan أن أكثرية اللغات تعتمد تحقيق ظاهرة المخالفة في الأصوات الأنفية والترددية ، كاللام ، والميم ، والنون ، والراء ، تيسيراً للنطق ، وتحقيقاً لحالة الإنسجام في التيار الكلامي . ويمكن في ضوء هذه الظاهرة تفسير الكثير من عوامل الإبدال والإعلال التي تطفو علىٰ سطوح بعض الوحدات اللغوية .

أما البروفسور S. Hurwitz فإنه يرىٰ إن بعض الوحدات اللغوية ، التي تشكل الأصوات المتوسطة أو ما تسمىٰ بالمائعة : اللام ، والميم ، والنون ، والراء ، جزءاً من بنيتها التركيبية ، يمكن أن تكون نتاج عامل المخالفة بين صوتين متماثلين . ويوثّق هذا اللغوي رأيه ببعض الشواهد مثل : (حرجل ، جلمد ، عنكب ، عرقب ، قرمط ، فلطح) وهي علىٰ التوالي : (حجّل ، جمّد ، عكّب ، عقّب ، قمّط ، فطّح)(٥٠) .

---

(٤٩) دراسة الصوت اللغوي (٣٨٤) و Malmberg, phonetics, p. 62

(٥٠) Hurwitz, Root-Determinatives in Semitic Speech, p. 39, 41, 48.

وفي شواهده التي ساقها ، يعتمد Hurwitz علّه التضعيف للصوت الذي يعقب هذه الأصوات المتوسطة ، إذ أنها تمثل ممراً مرناً للتضعيف . هذه الصور الصوتية التي نسمعها في المستوىٰ العامي في لهجات الجنوب العراقي ، مع استبدال صوت الجيم بالجيم المعطّشة التي تشبه نطق الصوت الفرنسي (J) كما في كلمة (Jour) يوم .

ويعلل الدكتور أحمد مختار حركة ظاهرتي المماثلة والمخالفة في المنظور اللغوي بقوله أن المماثلة «تهدف إلى تيسير جانب اللفظ عن طريق تيسير النطق، ولا تلقىٰ بالاً إلى الجانب الدلالي الذي قد يتأثر نتيجة تقارب أو تطابق الصوتين . أما المخالفة فينظر إليها ـ عكس ذلك ـ علىٰ أنها تهدف إلى تيسير جانب الدلالة عن طريق المخالفة بين الأصوات ، ولا تلقىٰ بالاً إلى العامل النطقي الذي قد يتأثر نتيجة تباعد أو تخالف الصوتين»(٥١) .

إنّ ظاهرتي المماثلة والمخالفة يمثلان مسربين متعاكسي الإتجاه في المنظور اللغوي ، يجذب كلّ واحد منهما التركيب صوب النهاية التي يحقق من خلالها هدفه وغايته . ذلك الجذب يحقق السمة التوازنية اللغوية التي يحكم بينتها قانونا إختزال الجهد والجهد الأقوىٰ .

وثمة أمر آخر إن الكلمة التي تشتمل علىٰ صوتين متماثلين كل المماثلة يتغير فيها أحد الصوتين إما إلى أحد الأصوات المتوسطة أو أصوات العلة ، تخلصاً من الجهد العضلي إلى تلك التي لا تستلزم مجهوداً عضلياً ويعلل الدكتور ابراهيم أنيس ذلك بأنه أحد نتائج نظرية السهولة واليسر(٥٢) .

---

(٥١) دراسة الصوت اللغوي (٣٨٦) .

(٥٢) الأصوات اللغوية ، ابراهيم أنيس (٢١٢) .

ومن أمثلة ظاهرة المخالفة :

تشغّر ـ الشنغير ـ السيء الخلق.

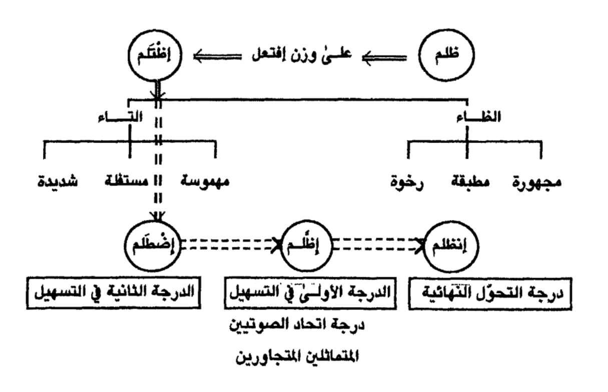
تحدّس ـ وتحندس الليل ـ إذا أظلم .

الرس ـ والرمس : الدفن .

العبّاس ـ والعنباس ـ الأسد .

وفيها نلاحظ أن المماثلة تسعىٰ إلى التقريب بين الصوتين المتجاورين فيتحولان بفعل تلك الرغبة أحياناً ـ إلىٰ أن يصبحا متماثلين تمام التماثل . ثم يأتي دور المخالفة التي تسعىٰ إلىٰ التقليل من الجهد العضلي حيث يقلب أحد الصوتين المتماثلين المتجاورين أما إلىٰ صائت طويل أو إلىٰ ما يشبهه من الأصوات كاللام والنون ، وفي هذا أقصىٰ مراحل التيسير .

في التدوير الآتي نسجل عمل ظاهرتين المماثلة والمخالفة .



هـذه الـصـورة الـنطقـيـة التي تقع في شكل احـتمال وارد الحـدوث لزيادة عـملية التيسير النطقي . وهو لجوء إلى عامل المخالفة بين الصوتين ظ١ / ظ٢ وفيها يسقط ظ١ ليـحلّ محلّة الصـوت : ن . ولعـل السبب وراء ذلك، المشقّة التي يعـانيـهـا المتكلم حين النطق بالأصـوات المطبقة والرخوة . وعلـىٰ هذا فإن المخـالفـة لا تتم إلاّ حين يتـجـاور صوتان متشابهان من الأصوات الإطباقية أو الأصـوات الرخوة.

ويسـجّل الدكـتـور ابراهيم أنيس «إنّ المخـالفـة قـد تكون في النادر من الأحيان بين الأصوات الشديدة»(٥٣) . مثل :

إجّاس ⟸ روي فيها إنجاص .
دبّوس ⟸ روي فيها دنبوس .
لعلّ ⟸ روي فيها لعنّ .

ويسـمىٰ هذا تغـاير المجـاورة Contact dissimilation . وفي حـديـث الهجـرة : اسـتـقبل الناس في المدينة النبي ﷺ علىٰ الأناجير . وإجّار وإنجار كلا اللفظين بمعنىٰ سطح الدار(٥٤) .

وكما تتأثر الصـوامت بعـامل المخالفة ، كذلك هي الصوائت حيث تجري وفق قـوانينهـا . ولعلّ الغـاية من ذلك تحـقيق التيسير النطقي في أقصىٰ درجاته حين الابتعاد عن النطق المتوالي لحركات متحدة الصيغة البنائية .

فـجـمع المؤنث السـالم يأتلف بإضـافـة صـائت طويل مع التـاء الشديدة

---

(٥٣) الأصوات اللغوية ، د. ابراهيم أنيس (٢١٤ ـ ٢١٥) .
(٥٤) المرجع نفسه .

المهموسة (آت) . وقد أثر عن العرب في تقعيدهم لهذا النوع من الجموع أنه ينصب بالكسرة نيابة بدلية عن الفتحة. وإنه تتساوىٰ فيه حالتا النصب والجر. ولعلّ السرّ فيما يبدو هو تلك المتوالية الحركية من الفتحات التي بتأثير المخالفة غيّرت متجهها من الإستعلاء إلى الإستفال .

والأمر نفسه يمكن أن يسجل مع صورة المثنىٰ في كسر نونه وجمع المذكر السالم في فتح نونه .

ويجد المتحدث غضاضة في الجمع بين التضعيف وتوالي الصوائت وشواهد ذلك كثيرة في المستويين العامي والفصيح .

وفي مطالعتنا لتراث السلف نلاحظ أنهم تعرّضوا لهذه الظاهرة تحت عنوانات مختلفة :

- كراهية إجتماع المثلين .
- كراهية التضعيف .
- كراهية اجتماع حرفين من جنس واحد.
- توالي الأمثال المكرورة .
- ما شبه من المضاعف بالمعتل .

ويذكر المبّرد في المقتضب ، أن التضعيف مستثقل ، لحركة اللسان في عملية الرفع والعودة . وقد ضرب لنا أمثلة في ذلك :

أمليت في أمللت

تسريت في تسررت

ويقول المبّرد : «والدليل علىٰ أن هذا إنما أبدل لاستثقال التضعيف قولك : دينار، وقيراط، والأصل : دِنّار ، قرّاط ، فأبدلت الياء للكسرة ، فلما فرّقت بين المضاعفين رجع الأصل، فقلت: دنانير وقراريط وقريريط»(٥٥).

وابن جني يشير إلى ما سمّاه (إحالة الصنعة) فيقول في الخصائص : «ومن ذلك قول العرب : قصّيت أظفاري من لفظ قصص وقد آل بالصنعة إلى لفظ قصي ، وكذلك قوله : تَقَضِّي البازي إذا البازي كسر ، وهو في الأصل في تركيب (قضض) ثم أحاله ما عرض من استثقال تكريره إلىٰ لفظ (قضي)»(٥٦) .

وفي التنزيل نقرأ ﴿ثم ذهب إلى أهله يتمطّىٰ﴾ القيامة ٣٣ . والأصل يتمطط ، يقال تمطّى فلان ، أي تبختر .

والقدماء ، علىٰ هذا النحو ، استثقلوا التضعيف ورأوا في تحقيقه جهداً كبيراً ، فمالوا إلىٰ إبدال الصوت المضعّف بأحد الأصوات الصائتة ، لسهولتها ويسرها في التحقيق ؛ ذلك لصعوبة إرتفاع اللسان والعودة إلىٰ نفس النقطة في اللحظة ذاتها لإنتاج الصوت نفسه ثانية .

ومن أمثلة تغاير المجاورة صور أهل الأندلس النطقية في القرن الرابع الهجري لبعض الوحدات اللغوية ، من مثل :

كرناسة ⟸ بدلاً من كرّاسة .
عدنبس ⟸ بدلاً من عَدَبَّس (الأسد) .
تقعور ⟸ بدلاً من تقعّر .

(٥٥) المقتضب (١/٢٤٦) .
(٥٦) الخصائص بيروت ط٢ ، (٣/٩٠ـ ٩١) .

وأهَلَ تميم يقـولون : سنبل بدلاً من سُبّل وكـذا يفـعل عـامة العراقيين . والأصـمـعي يروي أن بني تميم ومـا يليـهم من هوازن يقـولون زحلوقـة ، وأهل العـاليـة يقـولون : زحلوفـة وجمع الأولـىٰ زحـاليق والثـانية زحاليف ، وهي آثار تـزلـجّ الصـبـيـان من فـوق طين أورمل أو أي سطح أملس . وتفـسير ذلك أن الـزحـالـيـق مـن زحـلق الناتج بطريق المخـالفـة الصـوتيـة من الفـعل : زلَّق . والزحـاليف من زحلف الناتج بطريق المخـالفة الصوتية من الفعل : زحف(٥٧) . والصـورة (زحلف) ينطق بها عـامة أهل الجنوب العراقي .

وهناك المخالف المتباعدة Distant dissimilation وتقع في الأصـوات التي يفصل بينها فاصل من صوت آخر غير مناظر . مثل:

إخـضوضر ⟸ أصلها إخضرضر .

إعشوشب ⟸ أصلها إعشبشب .

بغداد ⟸ أصلها بغدان

أيهات ⟸ أصلها هيهات ـ عند أهل الحجاز .

دهده ⟸ أصلها دهدي ـ عند أهل الحجاز .

والصـورتان الأخيرتان يحقـقها أهل الجنوب العراقي في مستواهم العامي.

وهناك ـ أيضـاً ـ المخـالفـة الكمـيّة Quantity dissimilation وغـالباً ما تكون بين المقاطع الصوتية :

لَـهُ ⟸ لهو

بِهِ ⟸ بِهي

لكِ ⟸ لكي

(٥٧) الإبدال ، أبو الطيب اللغوي (٢/ ٣٣٧) .

فالصورة الأولىٰ : س ع / س ع ⟵ س ع / س ع ع

والصور الثانية : س ع / س ع ⟵ س ع / س ع ع

والصورة الثالثة : س ع / س ع ⟵ س ع / س ع ع

وفيهما لابدّ من تقصير الصائت الطويل .

٣/٣/٦ الإدغام Complete Assimilation :

يذهب الأشموني ، وابن السّراج ، وأبو القاسم الزجّاجي ، وأبو حيّان الأندلسي ، في أن الإدغام علىٰ ضروب:

أ - إدخال حرف في حرف ، دون وجود حركة تفصل بين الحرفين.

ب - إلتقاء حرفين من سلالة واحدة ، فيسكّن الأول ويدخل في جنس الثاني ليصبح حرفاً غليظاً مشدداً يظهره اللسان مرة واحدة.

جـ - إلتقاء حرفين متقاربي الصفة الإنتاجية (المخرج) ، فيبدل الأوّل حرفاً من جنس الآخر ، ويدغم فيه ليتشكل من تلك صورة حرف واحد(٥٨) .

وتكاد مصنفات القدامىٰ لا تخلو من ذكر مصطلح الإدغام علىٰ الرغم من غموض الوقوف علىٰ ماهيته . علامة الإدغام عند الخليل بن أحمد التشديد(٥٩) . والمبّرد في الإدغام يعتمد اللسان إعتماداً واحداً(٦٠) .

---

(٥٨) شرح الأشموني (٣/ ٨٨٩)، والأصول في النحو (٣/ ٤٠٥)، والجمل في النحو (٤١٣ـ ٤١٤) ، والنكت الحسان (١٧٥) .

(٥٩) معجم العين (١/ ٥٥) .

(٦٠) المقتضب (١/ ٣٣٣).

ويبدو أن أكثرهم إدراكاً لطبيعة هذه الظاهرة اللغويّة ابن جنّي ، الذي يرىٰ أن الادغام هو التقريب الصوتي(٦١) ، أي تقريب صوت من صوت ويقع في درجات أقصاها حالة التماثل .

والإدغام عند روّاد المدرسة اللغوية الحديثة ، هو التماثل Similarity، أو درجة منه . وفي تحقيقه يتحوّل الحرفان المتجانسان إلى حرفين يمتلكان صفة التماثل .

وعلىٰ هذا ، فالإدغام صنف من صنوف التماثل الصوتي Assimilation في مساقها الرجعي Regressive .

إن تحقيق ظاهرة الإدغام في المستوىٰ الصوتي ذو غرض قصدي ، هو التخفيف والتيسير في عملية الإجراء النطقي . فاللسان يعلوه الثقل وهو يرتفع ويعود في اللحظة ذاتها ليرتفع مرة ثانية بغية تحقيق إنتاجية الصوتين . وشبهت هذ الحالة بمشي الإنسان المقيّد، أو كمن يعيد حديثاً مسموعاً مرتين ، وفي هذا ثقل وسأم علىٰ المتكلم والسامع ، مما يوجب الادغام .

وتكلّم متقدمو ألقوم عن الإدغامين الصغير والكبير . فالأول وهو ما كان فيه الحرف الأول ساكناً والثاني متحركاً . والثاني ما كان فيه الحرف الأول متحركاً والثاني ساكناً . وسمّي الأول كبيراً لشموليته في الحدوث الفعلي ولتأثيره في تسكين الحرف المتحرك قبل إدغامه ، وكذلك لإحتوائه جانباً من الصعوبة في التحقيق وشموله المثلين والجنسين والمتقاربين .

ومن أمثلة إدغام المثلين :

---

(٦١) الخصائص (٢/١٤١) .

﴿وإذ يعدُكم اللهُ إحدىٰ الطائفتين أنها لكم وتَوَدّونَ أنَّ غير ذاتِ الشوكةِ تكونُ لكم ويريد الله أن يُحق الحق بكلمته﴾ الأنفال ٧٨ .

ومن أمثلة إدغام المتقاربين والمتباعدين :

﴿ألا بعداً لمدين كما بَعِدت ثمود﴾ هودة ٥٩ .

﴿كلما نضجت جلودهم بدلناهم جلوداً غيرها﴾ النساء ٥٦ .

﴿وجاءت سيارة﴾ يوسف ١٩ .

﴿إلاّ ما حملت ظهورها﴾ الأنعام ١٤٦ .

﴿فمثله كمثل الكلب إن تحمل عليه يلهث أو تتركه يلهثْ ذلك مثل القوم الذين كذّبوا بآياتنا﴾ الأعراف ١٧٦ .

التاء ⟸ الثاء ادغام المتقاربين .

التاء ⟸ الجيم ـ ادغام المتباعدين .

التاء ⟸ السين ـ ادغام المتباعدين .

التاء ⟸ الظاء ـ ادغام المتقاربين .

الثاء ⟸ الذال ـ ادغام المتقاربين .

وفي هذه الحالات قد يكون التأثير الصوتي تقدمياً من الأوّل علىٰ الثاني، وقد يكون رجعياً من الثاني علىٰ الأوّل .

وتتمثل الظاهرة الإدغامية بشكل واضح المعالم مع الوحدات اللغوية التي

تحتوي بعد أل التعريف علىٰ الحروف الشمسّية س / ش/ ر/ ز / ط / ظ/ ص / ض / د / ذ / ت / ث / ن .

حيث تدغم مع هذه الأصوات وتتحول لامها إلى صوت مماثل لما بعدها حين يكون المخرجان متقاربين . وتحتفظ بشخصيتها حين يكون المخرجان متباعدين .

فالإدغام ، هو ادماج الصوتين المتتاليين ونطقهما دفعة واحدة ، قصد التيسير والتخفيف ، إن كانت هناك صعوبة يصادفها المتكلم في سلسلة التيار الكلامي . فإن لم يصادف عمد إلى الإظهار والبيان . وقد وردت هذه المصطلحات عند علماء العربية كالفرّاء والخليل وسيبويه . ويقصدون بها ترك الإدغام وإظهار البنية السطحية والعميقة للصوت .

٤/٣/٦ القلب المكاني Metathesis :

ذهب الأقدمون في تفسير ظاهرة القلب المكاني مذاهب شتىٰ ، فابن فارس يرىٰ «إن القلب من سنن العرب»(٦٢) . وابن دريد يؤكد وجود الظاهرة ويورد طائفة مما قلبته العرب(٦٣) . أما ابن جنّي فإنه يستشعر صعوبة في جعل أحد اللفظين أصلاً لصاحبه ، أو مقلوباً عن صاحبه ، ويرىٰ في ذلك فساداً وتكلّفاً ، لأننا لو فعلنا ذلك ـ والقول لابن جني ـ لم يكن أحدهما أسعد بهذا الحال من الآخر(٦٤).

(٦٢) الصاحبي بيروت ١٩٦٤ ، (٢٠٢) .
(٦٣) جمهرة اللغة ، حيدر آباد (٣/ ٤٣١) .
(٦٤) الخصائص القاهرة ١٩٥٥ ، (٢/ ٦٩) .

أمـا السيـوطي فإنه يقيـد القول : «القلب الصحيح عند البصريين مثل شـاكي السـلاح وشـائك . أمـا ما يسميه الكوفيون القلب نحو جذب وجبذ ، فليس بقلب عند البصريين ، وإنما هما لغتان»(٦٥) .

إذاً ، فـالـقـلـب ـ تأسيسـاً علىٰ مـا تقـدم : تبـادل مكاني يحدث بين الأصـوات في السـلسـلة الكلاميـة ، وهو ظاهرة صرفيـة لا تخرج عن دائرة التقديم والتأخير في الحدث الصوتي(٦٦) .

ويرىٰ الغـربيون أن القلب المكاني Metathesis هـو تغير لمواقع الحـروف داخل الكلمـة ومـثّلوه بالكلمـة الفـرنسية Moustique الـتي أخـذت من أصل الكلمة الإسبانية Mosquito .

يظهـر أن تدافع الحروف علىٰ اللسان ، والخطأ في إخراجها ، المتأتي من السرعـة في النطق ، السـبب وراء شـيوع هذه الظاهرة ، التي وجدت لها متنفساً فـسيـحـاً وسط القبائل البدوية . ذلك لأنها تتوخىٰ السرعة في إخراج الكلمات والإبتعاد عن المبالغة في التأنّق بالألفاظ(٦٧) .

لماريوباي نظرة أخـرى في وجـود هذه الظاهرة وسـبـبـهـا «إن هناك مـيلاً طبـيعياً لنمو مفردات اللغة وتكاثرها ، وهو نتيجة لنمو النشاط الإنساني بمرور الزمن»(٦٨) .

وقـد عـرفت لهجـاتنا الحـديثـة القلب المكاني . فـفي لهجة أهالي الإقليم

(٦٥) المزهر (١/ ٤٨١) .
(٦٦) أسس علم اللغة طرابلس ١٩٧٣ ، ماريوباي (١٤٩) ، وظاهرة القلب المكاني (١١) .
(٦٧) في اللهجات العربية (١٣٢) ، والدراسـات اللهجية والصوتية عند ابن جني (١٩٢).
(٦٨) أسس علم اللغة طرابلس ١٩٧٣ ، (١٥٤) .

الشمالي لمدينة البصرة، غِنِص بدلاً من غصن ونعله في لعنة(٦٩) .

ويبدو أن اللغات السامية عرفت القلب المكاني ، وحتىٰ اللغات اللاتينية(٧٠) ، مما يدلنا علىٰ قدم هذه الظاهرة وتأصلها، لا في اللغات السامية المعروفة وحدها ، ولكن ، علىٰ رأي نولدكه : «نحن لا نستطيع أن ننكر إحتمال وجود لغات سامية أخرىٰ قديمة تختلف عن اللغات السامية المعروفة لنا ، ولكننا لا نملك أثراً مؤكداً يدل علىٰ وجود هذه اللغات»(٧١) .

وقد عرفت لهجة باهلة، إحدىٰ القبائل العربية القديمة، هذا اللون من الظواهر اللغويّة ، وسجل شاعرها ابن أحمر قوله :

ومنحتها قولي علىٰ عُرضيَّةٍ عُلُط أُداري ضِغنها بتودّدِ(٧٢)

وعلّق ابن فارس بالقول : «عُلُط وإنما ذاك مقلوب والأصل عُطُل ، وهي المرأة التي لا حلي لها والقياس واحد»(٧٣) .

ويبدو لي أن إئتلاف هذه الحروف الثلاثة (العين والطاء واللام) علىٰ أساس الأصل والفرع لا مسوّغ له ، وإنما الكلمتان (عطل) و (علط) أصلان. فهما علىٰ الرغم من الإختلاف في ترتيب الأصوات ، إلاّ أنّ كلّ واحدة منهما خصّت بمعنىٰ دلالي يختلف عن الآخر عند الإنسان والحيوان . فاللفظة مع الإنسان (عطل) . قال ابن منظور : «عَطِلت المرأة تعطل عطلاً ، اذا لم يكن عليها حَلي ولم تلبس الزينة»(٧٤) .

(٦٩) الدلالة الصوتية والصرفية في لهجة الإقليم الشمالي (٩٢ ـ ٩٣) .
(٧٠) لهجة تميم (١٩٤).
(٧١) اللغات السامية ، نولدكه (٣٢) ،
(٧٢) شعر ابن أحمر (٥٢) .
(٧٣) معجم مقاييس اللغة (٤/ ١٢٥) .
(٧٤) لسان العرب (عطل) .

وأكـد ذلك ، سلفـاً ، ابن فارس والأنباري حيث قال : «امرأة عطل بلا حَلي»(٧٥) . وعند الحيوان : «ناقة عُلُط بلا خطَام»(٧٦) .

٥/٣/٦ التكيفية التوازنية :

يحدث أن يختلّ توازن الوحـدة اللغـوية أثناء مـسيرتها في التيار الكلامي . وحـينئذٍ تـستنفـر الطاقـات لإعـادة هذا التـوازن ، ليـتسنىٰ المواصلة في توارد التراكيب اللغوية أثناء رحلتها التلقائية .

ويتحدث Beeston عما يسـمىٰ بتخفيض الكمية في الصوائت التي تقع في تراكـيب بعض المقاطع اللغوية ، من مثل : هل فيك ما يسوء ، حيث يتشكل وضـعها المقطعي وفق الآتي :

س ع س / س ع ع س / س ع ع .

ولما كـان المقطع الكبير محظوراً في التركـيب اللغـوي ، إلاّ إذا جـاء آخـراً ومسكناً، فقد صير إلى تقصير الصائت الطويل بتوزيعه مقطعياً في البيان الآتي:

س ع س / س ع ع / س ع / س ع ع

والعـربيـة بطبيـعتها البنائية لا تبدأ بالصوت الساكن ، ولا تسمح بالتقاء الساكنين ، كما لا تسمح بالنوع المقطعي س ع س س إلاّ عند الوقف .

لكنه يلاحظ أنه عند صوغ فـعل الأمـر للمـؤنثة من الصـيـغـة الفـعليـة (درس) وجـب أن تـكون دْرُسِـي ووزنها المقطعي : س س ع / س ع ع .

(٧٥) المذكر والمؤنث ، أبو بكر الأنباري (٦٨٩) والإبل للأصمعي (١٠٥) .
(٧٦) المرجع نفسه ، والبينة اللغوية في اللهجة الباهلية (٧٠ ـ ٧١) .

ولمّا كـان المقطع س س ع لا وجـود له في البنيـة العـربية ، لعدم إمكانية حـدوثه ، لأنه يبتـدأ بصوت مشكل بالسكون ، التُجأ إلـىٰ هذا الصوت الذي هو عـبـارة عن صـائت قـصير «همزة الوصل» للتـخلص من السكون تسـهـيـلاً وتيـسيراً للنطق . وعلـىٰ هذا يكون بناء المقطع كالآتي:

س ع / س ع / س ع ع
↓
ع س

وفي الجزم : لم يَشُدَّ ⟸ س ع س / س ع / س ع س س .

فإن العـربيـة لا تميل إلى هذا وتسـعىٰ إلى عدم تحقيقه ، وذلك عن طريق إضافة حركة بدلاً من السكون علـيش الصوت الأخير :

يَشْدُدْ ⟸ يَشْدُدَ ⟸ س ع / س ع س / س ع

وفي اللهـجـات الحـديثة تحاول العربية التخلص من المقطع س ع س س بوسـاط هذه الحـركـة . فكلمة نَـهْـرْ ، كَتْفْ ، تحرّك بصائت قصير في وسطها لتكون علـىٰ الشكل الآتي :

نَـهْـرْ ⟸ س ع س س .
نَـهَـرْ ⟸ س ع / س ع س .

٦/٣/٦ التفخيم Velarization :

قـال ابن الجـزري : «الإستعلاء من صفات القوة ، ، وهي سبعة يجمعها

قـولك : قظ / خص / ضـغط وهي حروف التفخيم علىٰ الصواب، وأعلاها الطاء»(٧٧) .

ويتـفق هذا المفـهوم مع ما يراه علماء الدراسات الصوتية المحدثون من أن الأصـوات المفـخـمـة لا تخرج عن دائرة هذه الأصـوات السبعة . وأضاف إليها د. أحمد مختـار صوت اللام في لفظ الجلالة وسماها Black-L .

والتـفـخـيم ، التـغليظ والتـسمين ، وهو نقيض الترقيق الذي يذهب إلى إنحاف البنية التكوينية للحرف وإضعافه .

ويسـاوي بعض المحدثين بين التفخيم والإطباق . وهو عند الدكتور تمام حـسـان «ظاهرة صـوتيـة ناتجـة من حـركات عضويّة تُغيّـر من شكل حجرات الرنين بالقدر الذي يعطي الصوت هذه القيمة الصوتية المفخمة»(٧٨) .

إن هذا التـعـريف يمـثل أنصع بيـان لظاهرة التـفـخـيم ، لأنّ في تحقيقه ارتفـاع طرف اللسـان وأقـصاه نحو الحنك ، ويتقعّر وسطه ، مع رجوع اللسان قليـلاً إلى الخلف . وهذا يسـاعـد علىٰ أن تكون غـرف الرنين أكـثـر سـعة ، وأعـمق مدىٰ ، مما تكسب الصوت غلظة وعمقاً .

وتعـدّ الراء من الأصـوات المفـخـمة ـ أحياناً ـ عند نطق أسماء الأعلام ؛ رحـيم وراشد .

٧/٣/٦ الإمـالـة :

الإمـالة تقـريب صـوتي بين الصـوائت . ومـعناه الإتجـاه بالصائت قصيراً

(٧٧) النشر في القراءات العشر (١/ ٢٠٣) .
(٧٨) مناهج البحث في اللغة الدار البيضاء ١٩٧٤ ، (٩٠) .

كان أم طويلاً إلى حالة إرتكازية وسطىٰ بين اثنين من قريناته .

وفي الإمـالة تقترب الفـتـحة من الكسرة ، والفتحة من الضمة ، والكسرة من الضـمة ، والضمة من الكسرة .

ويبـدو أن علماء العـربيـة القدماء وعلماء القراءات لم يميزوا بين الأصوات الصـائتـة القـصيرة والطويلة ، مما جعلهم يرددون مسمياتها أثناء تعرضهم لبيان مجرياتها في التراكيب اللغويّة .

يقـول السيوطي : «الإمالة هي أن ينحىٰ جوازاً بالألف نحو الياء»(٧٩).

وابن يعـيش يقـيـد الإمالة بقوله : «عدول عن الألف عن استوائه وجنوح به إلى الياء ، فيصير مخرجه بين مخرج الألف المفخمة وبين مخرج الياء»(٨٠) .

وابـن الـسراج ، والـفـارسي ، وابـن مـالك وآخـرون يذهبـون في الإمـالة علىٰ إنها تقـريب الألف من الياء ، والفتحة من الكسرة(٨١) .

إنّ هذا التأكـيـد على الألف واليـاء ومـعهما الواو وفوارقهما ، إنما هو إشارة إلى الكميـة والزمن الذي يستغرق في إنتاج هذه الصوائت الطويلة ، التي تمثل ضـعف مـا هي عليـه ، الفـتـحـة والكسرة والضـمـة . ولذا جـاءت معالجات المحـدثين من علماء الدراسـات الصـوتيـة بناء على فـهم محدث ، ورؤية لسـانية تتعامل مع الإعلال من زاوية تختلف في مسارها من رؤية قدامىٰ القوم(٨٢) .

---

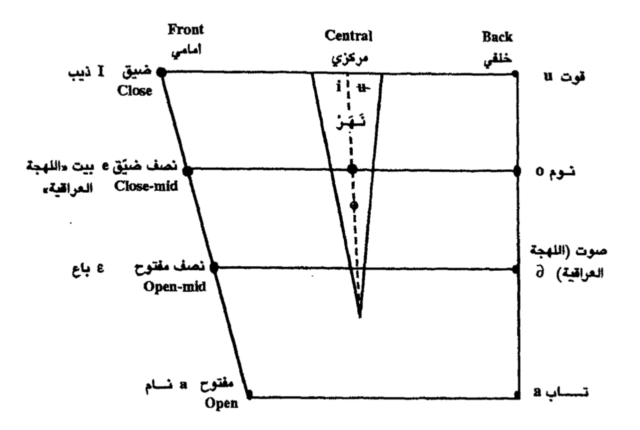
(٧٩) همع الهوامع (٢/ ٢٠٠) .

(٨٠) شرح المفصل (٩/ ٥٣) .

(٨١) الأصول في النحو (١٦٠) ، والتكملة (٢٢٣) ، وتسهيل الفوائد (٣٢٥) ، وحاشية الصبان (٤/ ٢٢٠) .

(٨٢) التنوعات اللغوية (١٧٦ ـ ١٧٩) .

وجاءت معالجات المحدثين في تحديد درجات الإمالة إن اعتمدوا المقياس المعياري Cardinal-vowels الذي خطط له البرفسور الانجليزي Daiel Jones ونفّذه وفق ثمانية مقاييس تبدأ من الزاوية اليسرىٰ العليا بالصائت I وتنتهي بالصائت U في الزاوية اليمنىٰ العليا :



ويمكن تحديد الإمالة العربية علىٰ مقياس دانيال جونز وفق المنظور الآتي :

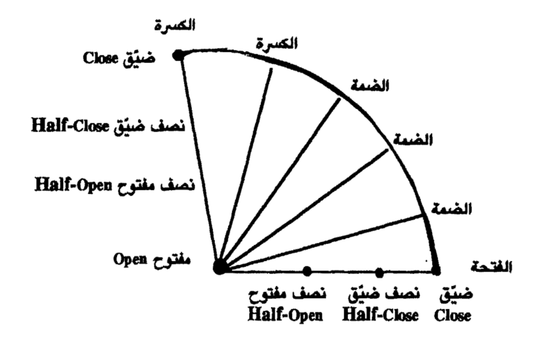
الصوائت الضيّقة ⟸ I•——•U

الصوائت المفتوحة ⟸ a

الصوائت الأمامية ⟸ I - e - ε - a

الصوائت الخلفية ⟸ a - ∂ - o - u

ومـعـنـىٰ ذلك إن درجـات الإمـالة تقع بين هذه الصـوائت ، وبيـانها في الآتي :



١ ـ الإمالة الشديدة :

نحو الرمز (e نصف مغلق) وتكون بمحاذاة الرمز I (الكسرة) .

٢ ـ الإمالة الخفيفة :

نحو الرمز (ε نصف مـفتوح) وتكون بمحاذاة الرمز e (الفتحة المرققة) .

٣ ـ إمالة الضمة الخفيفة (الإشمام) :

نحـو الرمز (ɔ نصف مفتوح) وتكون باتجاه المركز صوب I .

٤ ـ إمالة الضمة الشديدة (الإعلال) :

نحو الرمز ɸ قلب المركز باتجاه i .

وهي حالة التداخل الإختزالي للصوت المركب المزدوج (قول > قُول) .

واصطلح علماء العربية علىٰ أنواع الإمالة بالشديدة والمتوسطة والخفيفة استشعاراً منهم لحالة التوافق الصوتي لمتجه الصائت ، ومدىٰ قوة الجذب .

ولعلماء القراءات توجّهات عدّة في بيان الإمالة وأنواعها واختيار المصطلحات التي تدور في فلكها كالفتح الذي يعني ترك الإمالة وسمّوه التفخيم والنصب .

ويذكر ابن جني الأنواع الجائز وقوعها للإمالة العربيّة في النسج الكلامي:

أ ـ الفتحة الممالة نحو الكسرة ، مثل فتحة عابد وعارف ، فتميل الألف التي بعدها نحو الياء لضرب من التجانس الصوتي ، فكما أن الحركة ليست فتحة محضة ، فكذلك الألف التي بعدها ليست ألفاً محضة ، وهذا هو القياس لتبعية الألف إلى الفتحة ، فما أصابها يصيب الألف .
وقد أمالوا هذه الفتحة وإن لم تكن بعدها ألف، وقرأ بعضهم قوله تعالىٰ:
﴿الذين اذا أصابتهم مصيبة قالوا إنّا لله وإنا إليه راجعون﴾ البقرة (١٥٦)
وقوله تعالىٰ : ﴿فلما رَءا القمر بازغاً قال هذا ربي﴾ الأنعام (٧٧) .

ب ـ الفتحة الممالة نحو الضمة كالتي تكون قبل ألف التفخيم وذلك نحو : الصلاة ، الزكاة ، فالحركة هنا قبل الألف ليست فتحة محضة، بل هي

مشوبة بشيء من الضمة ، فكذلك الألف التي بعدها ليست ألفاً محضة لأنها تابعة لحركةهذه صفتها، فجرىٰ عليها حكمها .

جـ ـ الكسرة المهاللة نحو الضمة ، كقوله تعالىٰ : ﴿وقيل يا أرضُ أبلعي ماءك ، ويا سماءُ أقلعي ، وغيض الماء وقضي الأمر واستوت علىٰ الجودي وقيل بعداً للقوم الظالمين﴾ هود (٤٤) . فكما أن الحركة قبل هذه الياء مشوبة بالضمة فالياء بعدها مشوبة بروائح الواو .

د ـ الضمة الممالة نحو الكسرة ، في مثل: مررت بمذعُور ، فقد اتجهت بضمة العين نحو كسرة الراء فأشممتها شيئاً من الكسرة ، وكما أن هذه الحركة قبل هذه الواو ليست ضمة محضة ، ولا كسرة مرسلة ، فكذلك الواو ، أيضاً ، بعدها هي مشوبة بروائح الياء .

ويذكر ابن جني أنه لا يجوز أن تمال الكسرة أو الضمة نحو الفتحة لأن الفتحة أول الحركات وأدخلها في الحلق ، والكسرة بعدها، والضمة بعد الكسر. فإذا بديء بالفتحة وتصعّدت تطلب صدر الفم والشفتين ، اجتازت في مرورها بمخرج الياء والواو ، فجاز أن تشمّها شيئاً من الكسرة أو الضمة لمرورها في طريقها ، ولو تكلفت أن تشم الكسرة أو الضمة رائحة من الفتحة لاحتجت إلىٰ الرجوع إلى أول الحلق فكان في ذلك انتقاص عادة الصوت بتراجعه إلى ورائه(٨٣) .

(٨٣) سر صناعة الإعراب ـ بتصّرف (١/ ٥١ ـ ٥٤) .

٨/٣/٦ الإشمام والروم :

الإشمام ظاهرة صوتية تقع في الصوائت والصوامت . وفي الصوائت هي الإشارة بالشفتين إلى الحركة بعد التسكين من غير تصويت يسمع . أو هي منح الحركة حيز صفة حركة أخرى(٨٤) . أي بإشراب الحركة بعضاً من منابع إخراجها .

وأما الإشمام في الصوامت ، فهوأن تشرب الصوت بعضاً من صفة الصوت الآخر باختلاف درجات . نحو إشمام الصاد صوت الزاي بقراءة قوله تعالىٰ : ﴿إهدنا الصراط المستقيم﴾ الفاتحة (٦) .

والإشمام هو الروم . قال ابن منظور : «والإشمام روم الحرف الساكن بحركة خفيفة لا يعتد بها ولا تكسر وزناً»(٨٥) .

ويذهب بعض قرّاء المدرسة الكوفية إلى التفريق بين الإشمام والروم . فالأول عندهم صوت الحركة الذي يسمع ، والروم صوتها الذي لا يسمع ، لأنه روم الحركة من غير بيان له .

والذي يسجّل أن مردّ ذلك إلى درجات الإظهار الصوتي المصاحبة لعملية التحقيق الذاتي . ومما يؤكد ذلك إن بعضهم قال : الإشمام الإشارة إلى جنس الحركة ، والروم النطق بنسبة معينة من كيانها .

وللتفريق خطاً بين الإشمام والروم ، اصطلح علماء القراءات والمجوّدين

---

(٨٤) انظر ظاهرة الإمالة.
(٨٥) لسان العرب (شمم) .

علىٰ رموز يتبعون مجرياتها. قال سيبويه : «النقطة للإشمام ، لإنّ الإشمام ، أضعف من الروم ، فجعل للإشمام نقطة ، وللروم خطّا ، لأن النقطة أنقص من الخط»(٨٦) .

وأخيراً ، فإن ظاهرة الروم عند غالبية القراء النطق بجزء من الحركة مدرك بالسمع ، والإشمام ، الاشارة والتهيؤ الشفوي دون الإسماع .

---

(٨٦) الكتاب (٤/١٦٩) .

الفصل السابع

لغة الأطفال والنمو الصوتي

١/٧ نظريات الإكتساب اللغوي :

الطفل ، هذه الهبة الإلهية الجميلة ، التي تمثل في تكوينها وصيرورتها القدرة والإبداع الإلهي ، والبذرة التي تشكل ديمومة الحياة واستمراريتها ودورتها التي شاء لها الله أن يحفظ فيها النوع الإنساني ، حتىٰ تأذن الساعة .

هذا الكائن يمر بمراحل تطوريّة وتنموية في الكيانات البيولوجية والوظيفية المتنوعة منذ الوهلة الأولىٰ في عملية الخلق والتكوين .

واللغة، احدىٰ هذه الكيانات، واسطة العقد، وأداة التواصل البشري ، ماهيتها أصوات يعبرّ بها كلّ قوم عن أغراضهم ، كما صّرح بذلك ابن جنّي .

هذه الأصوات هي بداية الرحلة مع هذه الوسيلة الإتصالية بالعالم الخارجي والداخلي المتمثل بالذات الإنسانية ونزوعها صوب ميادين المشاعر والأحاسيس وترجمتها .

تتألف الأصوات من التيار الهوائي المندفع خارج الرئتين صوب التجويف الفمي مروراً بالقصبة الهوائية والحنجرة ، وتتشكل وتنتظم في هيئات

عن طريق التدخل المباشر للأعضاء المسماة تجاوزاً بالأعضاء النطقية ، بإحكام عقلي وتوجيه من المراكز العصبية والفكرية لتحفيز آليتها ، ومن ثم إئتلافها علىٰ هيأةعناقيد مقطعية .

وتلعب الدائرة التعليمية والثقافية والإجتماعية وضروب أخرىٰ في عملية الاستقبال والارسال التصديري للسلسلة الكلامية التي تباشر فعلها ، من خلال عوامل الترابط الحياتية المختلفة .

الصوت هو نقطة الإرتكاز الإنطلاقية ، ومنه يبدأ حوار الأهمية . وكما أشار د. ابراهيم أنيس إلى قول أحد الفلاسفة : «لم يقم المرء في كل سني حياته الطويلة بشيء يثير الدهشة ويدعو إلى العجب أكثر مما قام به حين تعلّم النطق»(١) .

بداية التعلّم النطقي هو هذا الصوت الذي يخرج من فم الطفل صراخاً حرّاً طليقاً تحكمه عوامل فسيولوجية ووظيفية إلى أن يصبح ممثلاً لقيم صوتية متعددة بعد أن ينتظم علىٰ هيأة ذبذبات تحمل في ذراتها قدرات تمييزية للتعبير عن منظومة الأفعال والتوجهات والمقاصد الإنسانية .

سجّل الباحثون في ميدان الدراسات اللغوية والنفسية والتربوية آرائهم ونظرياتهم في مسار الاكتساب اللغوي لدىٰ الأطفال . وتمثل ذلك في نظريات ثلاث استقر عليها علماء النفس اللغويون ، والتي تقوم على تفسير وايضاح جوانب الإكتساب اللغوي .

---

(١) الأصوات اللغوية (٢١٦) .

وهناك من ينادي بنظرية رابعة ترتكز في تحليلاتها ومساراتها علىٰ الجانب البيولوجي ، تلك التي نادىٰ بها E.H. Lennberg وهي تلتقي في غالبية أبعادها مع نظرية N. Chomsky .

١/١/٧ النظرية التقليدية (المحاكاة) :

يذهب أنصار هذه النظرية إلى أن عملية نماء اللغة عند الطفل ، واكتساب مهاراتها الأدائية ، والدقة في تحقيقها ، وتنمية مخزونه اللفظي ، تقوم علىٰ أساس محاكاة الطفل للوسط الذي يعيش في داخله .

وإن نجحت هذه النظرية في جانبها الذي يقوم علىٰ التبسيط والملاحظة، وإنها في رأي البعض تمثل عاملاً مهمّاً في بناء الكيان اللغوي عند الطفل ، إلاّ أنها تبقىٰ قاصرة في تفسير الكثير من الظواهر اللغوية وطرق اكتسابها لدىٰ الغالبية منهم . ويحدد علماء النفس اللغوي المسار الزمني الإستمراري لها بين عمر نصف سنة إلى عمر ثلاث سنوات ونصف .

والمحاكاة بطبيعتها صورة نقلية إدراكية تقوم علىٰ الإنصات ؛ ومن ثمّ إعادة الإرسال وفق القوانين والأنظمة الصوتية التي تتحكم في البناء الكيفي لهذا التصدير .

٢/١/٧ النظرية السلوكية :

ينعتها أنصارها بنظرية التعلّم الشرطي . وتقوم علىٰ أساس القدرات والقابليات والمهارات التي يمتلكها الطفل بمحاكاته أفعال الغير، معززة

بعـوامل الإغـراء ، وجـوانب الإعادة والإتقان للأصوات والتراكيب . تلك التي تمتلك مـوجبـات القـوة والوضـوح والتـمكّن عن طريق وسـائل الإقناع بالمثـوبة المـاديـة المـلـمـوسـة . ومـع الأيام والتكرار في التـعلم ، الذي يخضع وفق هذه النظرية إلى مـا يمكن أن نسـميـه الدعم الإجـرائي كأسـاس لقيام العلاقة بين الحـوافز والمثيرات والإستجابة لها .

٣/١/٧ النظرية التوليدية التحويلية :

يظهر أن N. Chomsky صاحب هذه النظرية ، ومن قبله أصحاب نظرية الـفـعل الكلامـي ، وهم جماعـة مـدرسـة اكـسـفـورد اللغـوية G.Ryle - P.F. Strawson, S.E. Toulmin الذين أفـاضـوا في تأصـيل نظريتـهم التي تعـتمد طرائق تأدية الفـعل الإنساني ، وما يمكن أن تتمخض عنه من دلالة مركزية أو دلالة هامـشية ، معتمدة الأعراف convention والمقاصد Intention في عملية الوضـوح الدلالي(٢) .

تمثلت نظرية تشـومـسكي البنيـوية أسـاسـاً في رسم أبعاد التحليل الدلالي ورؤية العـلاقـة الجـدليـة بين اللفظ والمعنىٰ وخلق مـسـتـويات مـتعددة للعمق الإجـرائي التوليدي لأصغر جزيئة ممكنة ترسخ في الذات أو تطفو علىٰ السطح من خلال انتظامها وتشكيلها داخل السياق اللغوي وسياق الحال .

يرىٰ تشـومـسكي أن الأطفـال يمـتلكون بالفطرة قـدرات لغـوية مـتعددة الجـوانب تمكنهم من اكـتساب اللغة والوقوف علىٰ جوانبها التشكيلية .

---

(٢) التـحليل اللغوي عند مدرسة اكسفورد (١٨٣) وما بعدها .

تقوم هذه النظرية علىٰ دعائم ثلاث :

- عموميات الفطرة .
- التحديد المادي للغة .
- فرضيات سطحية وجوهرية .

هذه الأواصر الثلاث تذهب إلى توكيد القدرة الإستيعابية لدىٰ الأطفال في تكوين الفرضيات وتعلم أكثر اللغات تعقيداً في بنائها الإئتلافي .

وفي رأي منظرها تشومسكي أن الأطفال منذ ولادتهم يمتلكون نماذج التركيبات اللغوية، ومن ثمّ يخضعونها إلى تحليلات وتوليدات متعددة تنتج ضروباً لغوية ربما لا يمتلكها الكبار .

٢/٧ مراحل البناء اللغوي :

١/٢/٧ المرحلة التشكيلية البدائية :

٧/ ٢/ ١/ ١ الصراخ .

٧/ ٢/ ١/ ٢ أصوات المناغاة .

٧/ ٢/ ١/ ٣ بناء الوحدة اللغوية الأولىٰ .

١/١/٢/٧ الصـــراخ :

تمثل هذه المرحلة لبنة الأساس التشكيلي التعبيري عن مجموعة من الأنشطة والحاجات الغرائزية المتمثلة في الحاجة الغذائية والأخرىٰ البيولوجية والفسيولوجية .

ويبدو أن الصراخ الذي أدهش علماء الدراسات النفسية واللغوية والفلسفية والمنطقية وأراح آخرين في ديمومة الحياة وتشبث الوليد بجوانبها والتمسك بحبالها ، إنما هو أداء تنفسي وتبادل غازي لتزويد الدم بالأوكسجين.

وينادي آخرون بأن الصراخ ممارسة عملية يقوم بها الوليد كنشاط عضلي لا إرادي ، يصبح بمرور الأيّام وسيلة يعتمدها الطفل لتلبية حاجاته ، وجلب إهتمام الغير . وفي عدم التفطن لذلك ، ربما ينعكس الأمر سلباً في الجوانب التربوية، متمثلاً في روح الإستغلال التي تنشأ في نفسية هذا الطفل للآخرين . فالصراخ بوظائفه التعبيريّة عن الحاجة إلى الطعام ، أو الضيق الذي يحسّه الوليد ، نتيجة عدم العناية أو الألم الذي يحيط به لعرض من الأعراض .

وبقدر ما يفهم الآخرون أن الصراخ رد فعل إنعكاسي لخلل في وضع الطفل العام ، أو لجلب انتباه الآخرين ، فإنه يمثل في جانبه الآخر نوعاً من الارتياح النفسي والفيزيولوجي الذي يشعر به الطفل .

إن معدل الصراخ محسوباً على الدقيقة الواحدة بأكثر من ٦٠ صرخة مع سرعة النفس ثم يبدأ بالانخفاض التدريجي حتىٰ يصل إلى أقل من ٤٠ صرخة في الدقيقة .

٢/١/٢/٧ أصوات المناغاة :

تبدأ هذه المرحلة منذ الشهر الثاني من عمر الطفل . ويتوقف ظهورها علىٰ القدر المتميز من الصحة التي يتمتع بها الطفل منذ ولادته .

تتميز رحلة المناغاة بتنوع الجوانب الصوتية التي يسعىٰ الطفل إلى إخراجها مع استمرارية المحاولة في تكوين ظلالها عن طريق تجربة أجهزته النطقية .

لقد أكدت التجارب العملية لهذه المرحلة أنّ هناك نمطين من البيانات الصوتية يسعىٰ الطفل إلى تحقيقها . تتمثل الأولىٰ في استخدام التجاويف الأنفية . والثانية في استخدام التجويف الحلقي . ومن خلال الوقوف علىٰ كلا التجويفين وتقدير حركة الطفل في استخدامهما ، يمكننا أن نلاحظ أن ما يصدر عن التجويف الأنفي من ظلال صوتية تعكس حالات عدم الارتياح والاشمئزاز لدىٰ الطفل ؛ بينما تمثل الحالة الثانية نوعاً من الاسترخاء العضلي Relaxation والخلود إلى الارتياح أو النوم .

تمتاز مرحلة المناغاة بأن الطفل من خلالها يحاول رسم طريقة لتعلّم اللغة، لما تتميز به من حالات الإنسجام والتناغم الصوتي والإيقاعية التي تعكس جدّية المحاولة في محاكاته للأصوات .

وبما أن أصوات اللين ـ الصائتة ـ تمثل تياراً هوائياً ، يخرج حرّاً طليقاً من الرئتين حاملاً قوة عالية من الإسماع ودرجة بيّنة من الجهر Sonority لذبذبة الأوتار الصوتية معه ، فإنها تكاد ترسم الملامح التمييزيّة المقطعية الأولىٰ للغة الطفل . تتمثل بنائية هذه المقاطع بتزاوج أصوات اللين مع أحد الأصوات المائعة أو المتوسطة : اللام والميم والنون والراء ومعها الهاء الخافتة والهمزة الحنجرية ، وتسجل مقاطع المناغاة الأولىٰ : لا ، نا ، ما ، ها علىٰ هيأة نطقية لا تشبه في تحقيق صورتها التي يقوم بممارستها الكبار .

إن المناغاة في جانبها الإرادي ، المتميز بوضوح الرؤية التشكيلية تكون عندما يمتلك الطفل أعلىٰ قدر من الارتياح في الجوانب النفسية والجسمية .

ويلعب حجم الشدق حين ولادة الطفل دوراً بارزاً في وضوح رؤيا المقاطع الصوتية الأولىٰ ، حيث يبلغ حجمه قريباً من ٤٥ مليمتراً في الحالات الإعتيادية ، إلاّ ما شذّ لأسباب مرضيّة أو تشوّهات خلقية . ويبدأ هذا الحجم بالإتساع شيئاً فشيئاً حتىٰ يصل وعمر الطفل لا يتعدىٰ الأشهر الثلاثة إلى ٦٠ مليمتراً . وبعد تسعة أشهر من ذلك يزداد حجمه بحدود ١٥ مليمتراً ليستقرّ عند ٧٥ مليمتراً حيث يبدأ بعدها بالنمو البطيء ليصل عند الرجال إلى ٩٩ مليمتراً وعند النساء إلىٰ ٩٠ مليمتراً .

ويذهب علماء الأصوات أن الطفل يبدأ في تحقيق الجوانب الصوتية اللغوية مع الأصوات الأسهل حال الشروع في عملية النطق . ويسجلون الأصوات الشفويّة في مقدمة ذلك ، الباء / الميم الفاء / وهو أمر يمكن أن يكون وارداً ، لكنه يتطلب قدرة عقلية أثناء عملية الفرز الصوتي الإرادي .

وثمة أمر آخر ، إن انتباه الأطفال عموماً ، وهم بين أحضان مريديهم يركزون علىٰ حركة العينين ، باعتبارها أبرز ما يشدّ الطفل إليه ، لحركتها السريعة باتجاهات مختلفة وحركة رموشها التي تجذب انتباه الطفل . فهل يعني هذا أن الأطفال الذين يولدون دون نعمة البصر تكون قدراتهم التمييزية للأصوات أقل من المبصرين ؟ وفي هذا نظر ، لأن الإرادة الإلهية فوق كلّ ذلك ، وميدان الإحتكام في المساحة الإنتشارية ، يقوم علىٰ نمو العمر العقلي ومدىٰ موازاته لنمو العمر الزمني للطفل .

٣/١/٢/٧ بناء الوحدة اللغوية الأولىٰ :

يعتمد بناء الوحدة اللغوية الأولىٰ ، بالدرجة الأساس ، علىٰ نمو وسلامة كيانات الطفل الجسدية والعقلية ، وكذلك درجة مواكبة الوالدين ، ومتابعتهم لوليدهم في عملية إكتساب المهارات الكلاميّة . ويؤدي الإعتلال البدني والأمراض إلى تأخر ظهور الوحدة اللغوية الأولىٰ لدىٰ الأطفال .

بعد مرحلة المناغاة ، التي تبنىٰ فيها المقاطع الصوتية بعددها الذي يبلغ أكثر من ٣٠ مقطعاً ، حيث يتميز بعضها بالجدّة والآخر بالتكرار ، يبدأ الطفل بمحاولاته ضم هذه المقاطع لبعضها ليؤلف بذلك الوحدة اللغوية الأولىٰ في حياته.

إن الكلمة الأولىٰ تبدأ قبل ظهور الأسنان ، وتسجّل في معجم الطفل مفردة بابا وماما ثم تبدأ كلمات أخرىٰ بالظهور مثل داد ، دود ، توت ، تات أو في هيئات أخرىٰ تظهر فيها الأصوات س / ذ / ث / ف . وفي محاولة تمتزج هذه المقاطع لتظهر عرضاً في إئتلاف صوري صوتي يوصل الطفل بالآخرين .

ينعت البعض هذه الصورة الصوتية باللعبة الكلامية ، وأراها صورة حيّة تمثل ممارسة الاقتراب الذاتي واختباراً للقدرات مع الآخرين عن طريق المحاكاة التجريبيّة . ونزوعهم في هذا المساق تعبيري عن الرغبة الكامنة لتحقيق غرض قصدي .

وإذا تجاوزنا النظرية التي تؤكد أن الكلمة مجموعة من الأصوات المؤتلفة

وفق نظام ، ومن كينونتها تأتلف الجمل ، فإنه الجملة عند الطفل قد تقتصر علىٰ كلمة واحدة ، لعدم إمكانية تحقيق تيار كلامي . وتلعب ـ هنا ـ الفونيمات فوق التركيبيّة Supra - Segmental Phoneme دوراً بارزاً في إظهار القيم الخلافية وخلق تيارات كلامية غير منطوقة عن طريق التنغيم أو النبر الذي يضطر إليه الطفل ، بطريقته الخاصة ، تكراره أو إعاد مقاطعه جلباً للإنتباه إلىٰ ما يريده .

توصف جملة الطفل غير النامية أو المكتملة أو الناضجة ، إنّها جملة سياقية Context Sentence منقوصة الأطراف ، لا تتحقق في جوانبها منظورات العوامل والمعمولات. هذه الجملة العشوائية التركيب Arbitrary - Sentence والتي تخرج عن نظام الجملة ، كما هو معلوم ، فإنها قد تبدأ باسم أو فعل ، أو مفعول به ، أو صفة أو سواها من المتغيرات اللغوية . تلك التي لا يمكن لها أن تبلغ حدّ الإدراك أو فك رموزها إلاّ من قبل من هُم قريبي الصلة بالطفل ، الذين اعتادوا لغته ورسم صورها النطقية وإكمال نواقصها . وغالباً ما نرىٰ ذلك بوضوح عند استقبالنا لأطفل الغير في الأعياد والمناسبات حين نبدأ حوار التقرّب منهم ، وهم يصدرون مقاطع وكلمات قد لا تعني لنا شيئاً ، ولكنها سرعان ما تفسّر وترمم جوانبها اللغوية من قبل الوالدين .

٢/٢/٧ مرحلة نظام الإختزال الإرسالي :

تبدأ هذه المرحلة بالنمو العمري للطفل حيث تتشكل فيها معالم معجم الطفل اللغوي عند حدود السنة الثانية . وفيها تبدأ ذاكرة الطفل بتخزين

المعلومات التي يحتويها ، من خلال الممارسات التدريبية والتعليمية ومحاولاته اكتساب مهاراتها العملية .

يصل هذا المخزون لثروة الطفل اللغوية إلى أكثر من ٧٠ كلمة ، يمارس من خلالها تشغيل منظومته الإرسالية ، الذي غالباً ما يعتمد الاختزال ، وهو أشبه بنظام الشفرات Morse أو Telegrams .

تخلو هذه الممارسة ، في هذه المرحلة ، من التبويب المنطقي لضروب الجوانب القواعدية ، حيث لا تخضع لنواميسها ، بقدر ما تسلك مسارب الميول القصدية بحدودها الفكرية الضيّقة .

وحين يتمكن العجز من الطفل في ايصال إشاراته الإرسالية يلجأ إلى الممارسات العضلية والحركية كجزء متمم ومكمّل لعملية الايصل الإشاري لما يود أن يبلغه الآخرين .

٣/٢/٧ مرحلة التساؤل واستجلاء الغوامض :

تكشف أبعاد هذه المرحلة عن محاولة تحقيق الرغبات الكامنة في نفس الطفل للإحاطة علماً ومعرفة بما يدور حوله من سلوكيات وتصرفات وأدائية للأعمال والوظائف الحياتية المختلفة .

فمعرفته بالألفاظ ودلالاتها، مع توافر القدرة في الأداء المختزل والنطق، الذي يشكل واسطة الاتصال وأداة التفاهم . وهذه تمنحانه مساحة أكبر للدخول وتحقيق الجانب المعرفي ، رغبة كامنة في نفسه لاستجلاء الغوامض ،

والوقوف علىٰ أسباب الأشياء ومحتواها ووجودها البنيوي .

تبدأ هذه المرحلة نمواً متصاعداً نحو الاستكشاف عن طريق التساؤلات. هذه التي يعتبرها العلماء الأصواتيون والنفسيون المرحلة التالية من مراحل التدريب اللغوي عن طريق أسلوب الاستفهام ، مما يكسبه مهارات أدائية في جوانب اللغة والسلوك الاجتماعي .

٤/٢/٧ مرحلة الاستعداد التركيبي :

تبدو هذه المرحلة متقدمة بالمقارنة مع المراحل السالفة ، نظراً لنمو الطفل العقلي والجسدي . وفيها ينحو نظامه اللغوي صوب التنظيم والترتيب للكلمات المخزونة في رصيده ، سواءاً أكانت محورية أم مفردة .

ويمكننا أن نسمي هذه المرحلة بمرحلة الاستعداد التركيبي الجملي .

تكتسب هذه المرحلة قدرتها الأدائية العالية في النسج بناءً علىٰ نمو قدرات الطفل العقلية والبدنية ومدىٰ موازنتها مع المحيط الخارجي .

يتجه الطفل ، في هذه المرحلة ، إلى التعبير عن المعطيات التي يستوحيها من والديه والمحيطين به. فجملة أعطني القلم ، أو الماء ، قد تصدّر مبتورة الجوانب وحتىٰ في محاولة اعادة ممارستها الصيغية من قبل الطفل ، سواءً بالاشارة أو الابتلال أو الشرب ، فإنها تمثل مرحلة متقدمة وسابقة إلى المرحلة الأخرىٰ التي تليها . ويمكن أن نطلق علىٰ هذه المحاولة المرحلية قبل الأخيرة بمرحلة بناء الجملة واستخدام المفردة بوضعها الأمثل .

٥/٢/٧ مرحلة الإدراك والتفكير الذاتي:

- الابدال الصوتي.
- سقوط الأصوات .

يصل الطفل في هذه المرحلة إلى تحقيق حد أعلىٰ من التمثيل اللغوي حيث يتزامن ذلك مع نموه العقلي والفكري والنفسي والجسدي .

ويبدأ موقفه اللغوي بالظهور عن طريق مستويين :

- المحاكاة لاشباع نزوعه الإنساني والاجتماعي ، المتمثل بسدّ فراغ احتياجاته المختلفة .
- التعبير عن تحقيق ذاته وسط التيارات الاجتماعية التي يعيش معها .

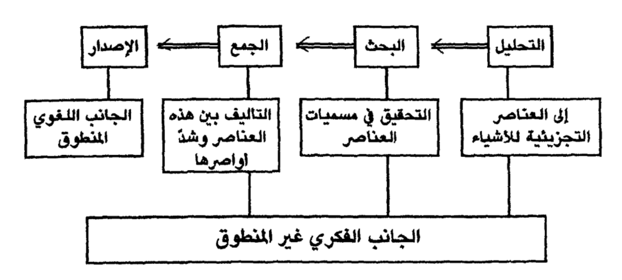
وينعت البعض المستوىٰ الأول ، بالبدائية ، الذي لا يعني الحالة غير المتحضرة . فالبدء أولاً بذته ، وجوانبها الاحتياجية . وهذا أمر بدهي ، فاللغة يجب أن تكون أولاً في ميادين التعبير ، ثم يأتي الإفهام المتمثل بطرق النسج المنطقي المدعم بالتجارب الفكرية والحياتية . وهذا يسير وفق تيار اكتساب المهارات اللغوية وطرق أدائها المتميز ومخزونه المعرفي ، مرتكز التعبير عن مديات الاحتواء .

ينمو الطفل في هذه المرحلة بأنظمته اللغوية من جوانبها غير التجريدية إلى التجريدية وهو في سن ٤,٥ ـ ٦,٥ سنة، وفيها يكون واضح المعالم في رسم البعد التصويري للأشياء وأحياناً ، مشوباً ببعض الإبهام . إلاّ أنه من خلال معايشته اليومية وسط مجتمع يتعامل مع أنواع حياتية متباينة ، يمكنه أن

يمـيـز بين الفواكه والملابس والحيوانات وبعض أنواع المركبات .

ويؤشّـر الطفل في هذه المرحلة منصـتـاً ، مكتسـباً ثم معبرّاً عما يجول في مخيلتـه من أمور احتواها من وسطه الاجتماعي .

تتمثل طرق التعبير لدىٰ الأطفال في هذه المرحلة العمريّة بما يلي :



وتطفـو علىٰ السطح في كلّ هذه الجـوانب مـعـالم العـجز والنقص وعدم التكامل . فـيـبـدأ الطفل وينتـهي وقـد تعـثر في هذه ، واستدرك في تلك ، أو حمل هذه وترك الأخـرىٰ . وهو في كلّ مـا يصنع يكتـسب مهارات للوصول إلى الجانب الأمثل .

يمـيل الطفل في هذه المرحلة إلى محاولة توليـد الحـد الأقـصىٰ من التـآلف الصـوتي اللغـوي بغـيـة تصديره في مهمات تعبيرية مختلفة . وغالباً ما يصاحب هذه العـمليـة سـقـوط أصوات وإحلال أخرىٰ محلّها . وبين هذه وتلك يخضع الكم التـعـبيري للطفل إلى تعليـلات القـوانين الصـوتية ، أو الاتجاه إلى توضيح بيان المغايرة .

ومن خلال رصد لغة الأطفال ما بين سن الثانية حتىٰ التاسعة ، يمكننا أن نسجل الآتي :

١ ـ إبدال صوت الكاف الطبقي المرقق المهموس بصوت التاء ، في بعض الأحيان . هذا الصوت الأسناني ـ اللثوي ، يبدو أكثر سهولة في التحقيق وحركة اللسان التي تتطلب جهداً في الأولىٰ (الكاف) ويسراً في الثانية (التاء) . ففي جملة (كان هناك) ينطقها الطفل (تان هنات) . ويلاحظ أن الطفل الانجليزي في كلمات cat, come, comb ، ينطقها علىٰ التوالي Tomb, Tat, Tome .

وأصوات الراء والجيم والذال والشين وسواها تستبدل بأخريات مما لا تحتاج إلى مجهود آلي وحركات معقدة لأعضاء النطق . ففي ألفاظ :

جدّي ⟸ ددي
جاء ⟸ داء
شمس ⟸ سمس
راح ⟸ آح
ذاك ⟸ داك

وتؤثر اللهجات المحلية ومستويات التعبير العامية علىٰ سير العملية النطقية والحالة الإستبدالية للأصوات . والأمثلة هنا من مستويات الفصحىٰ وعامية الجنوب العراقي المشوبة بغلاف اللغة الفصحىٰ .

٢ ـ تسقط بعض الأصوات وتقوم أخرىٰ مقامها . في مثل : «تلفزيون» تنطق

(زيـون) ، تـفـاح «فـاح» «غـداء داء» . وتـبتر بعض المقـاطع من التـيـار الكلامي ، لعـدم امكانيـة تذكـرها ، ولصـعـوبة استرجـاعـها من الجانب الآخـر ، كما هو واضح في كلمـة كتاب تاب ، سيارة⟸ ياله وسواها .

إن اللواحق والسـوابق الصـوتيـة تكون عـرضـة للذوبان عند الأطفـال في سن ما بعد الثانية . هذه الحالة التي يسعىٰ الطفل بمرور الأيام أن يحقق أقصىٰ جـهد في إقرارها وثبوتها في سلسلة تيار كلامه .

إن سـقـوط الأصـوات وإندثار المقاطع والتردد وغيرها من المظاهر الصوتية قـد تـصـاحـب الأطـفـال حـتـىٰ بعـد بلوغ سن الرشـاد ، وهذا يعـود إلى علة أصـابتهم ببعض الأمراض التي تؤدي إلـىٰ ظهور هذه العيوب النطقية .

مراجـــع الكتــــاب

العربيـــــة

١ ـ **الإبدال** ـ أبو الطيب اللغوي ، تحقيق عز الدين التنوخي، دمشق ١٩٦١ .

٢ ـ **الإبل** ـ الأصمعي ، نشر أوكسب هفنر (ضمن الكنز اللغوي) ، بيروت ١٩٠٣ .

٣ ـ **أبو زيد الإنصاري وكتابه الهمز** ـ تحقيق د. خليل العطية ـ البصرة ١٩٩٠ .

٤ ـ **ارتشاف الضرب من لسان العرب** ، أبو حيان الأندلسي ، تحقيق مصطفىٰ النماس ، القاهرة ١٩٨٤ .

٥ ـ **أسباب حدوث الحروف** ، ابن سينا ، القاهرة ١٣٥٢ هـ .

٦ ـ **أسس علم اللغة**، ماريو باي، ترجمة أحمد مختار عمر ، القاهرة ، ١٩٨٣ وطرابلس ١٩٧٣ .

٧ ـ **أصوات اللغة** ، د. عبد الرحمن أيوب ، مكتبة الشباب .

٨ ـ **الأصوات اللغوية** ، د. ابراهيم أنيس ، القاهرة ١٩٩٥ .

٩ ـ **الأصول في النحو** ، ابن السراج ، تحقيق د. عبد الحسين الفتلي ، بيروت ١٩٨٥ .

١٠ ـ **الإيضـاح في علل النحـو** ، ابن الحاجب النحوي ، تحقيق موسىٰ العلايلي ، بغداد .

١١ ـ **البنية اللغوية في اللهجة الباهلية** ، د. عبد القادر عبد الجليل ، عمّان ١٩٩٧ .

١٢ ـ **البيان والتبيين** ، أبو عمرو الجاحظ، تحقيق عبد السلام هارون ١٩٤٨ ـ ١٩٥٠ .

١٣ ـ **التحليل اللغوي عند مدرسة أكسفورد** ، صلاح اسماعيل عبد الحق ، لبنان .

١٤ ـ **تسهيل الفوائد وتكميل المقاصد** ، ابن مالك ، تحقيق محمد كامل بركات، القاهرة ١٩٦٧ .

١٥ ـ **التطور النحوي للغة العربية**، براجشتراسر، أخرجه الدكتور رمضان عبد التواب ، القاهرة ١٩٨٢ .

١٦ ـ **التكملة** ، أبو الحسن أحمد الفارسي ، تحقيق د. حسين الشاذلي ، الرياض ١٩٨١ .

١٧ ـ **التنوعات اللغوية** ، د. عبد القادر عبد الجليل ، عمّان ١٩٩٧ .

١٨ ـ **الجمل في النحو** ، أبو القاسم الزجاجي، تحقيق د. علي توفيق الحمد، عمّان ١٩٨٤ .

١٩ ـ **جمهرة اللغة** ، ابن دريد ، طبعة حيدر آباد الدكن ١٣٤٤ هـ وأوفسيت المثنى ١٣٤٦ وطبعة القاهرة .

٢٠ ـ **حاشية الصبان** على شرح الأشموني على ألفية ابن مالك ومعه شرح الشواهد للعيني ، القاهرة .

٢١ ـ **الخصائص** ، ابن جني ، تحقيق محمد علي النجار القاهرة ١٩٥٥ ـ ١٩٥٦ وبيروت ط ٢ .

٢٢ ـ **دراسة الصوت اللغوي** ، د. أحمد مختار عمر ، القاهرة ١٩٩١ .

٢٣ ـ **الدراسات اللهجية والصوتية** ، عند ابن جني ، د. حسام سعيد

النعيمي ، بغداد ١٩٨٠ .
٢٤ ـ **دروس في علم أصوات العربية**، جان كانتينو، ترجمة صالح القرمادي، تونس ١٩٦٦ .
٢٥ ـ **دقائق التصريف** ، القاسم بن محمد بن سعيد المؤدب ، تحقيق د. أحمد ناجي القيسي وآخرين ، بغداد ١٩٨٧ .
٢٦ ـ **الدلالة الصوتية والصرفية في لهجة الإقليم الشمالي** ، د. عبد القادر عبد الجليل ، عمّان ١٩٩٧ .
٢٧ ـ **سر صناعة الإعراب** ، أبو الفتح عثمان بن جني ، تحقيق د. حسن هنداوي ، دمشق ١٩٩٣ .
٢٨ ـ **الصاحبي في فقه اللغة وسنن العرب في كلامها** ، أحمد بن فارس، تحقيق مصطفىٰ الشويمي بيروت ١٩٦٤ وطبعة القاهرة تحقيق أحمد صقر.
٢٩ ـ **شرح الأشموني علىٰ ألفية ابن مالك** ، تحقيق محمد محيي الدين عبد الحميد ، بيروت ١٩٥٥ .
٣٠ ـ **شرح شافية ابن الحاجب** ، رضي الدين الاستراباذي تحقيق محمد نور الحسين وآخرين بيروت ١٩٧٥ .
٣١ ـ **شرح المفصل** ، ابن يعيش، عالم الكتب ، بيروت .
٣٢ ـ **شعر عمرو بن أحمر** ، تحقيق د. حسين عطوان ، دمشق .
٣٣ ـ **ظاهرة القلب المكاني** ، د. عبد الفتاح الحموز ، عمّان ١٩٨٦ .
٣٤ ـ **العربية** ، دراسات في اللغة واللهجات والأساليب، يوهان فك، ترجمة د. عبد الحليم النجار ، مصر ١٩٥١ .
٣٥ ـ **العربية الفصحىٰ** ، هنري فليش ، ترجمة د. عبد الصبور شاهين ،

بيروت ١٩٦٦ .
٣٦ـ **علم الأصوات** ، برتيل مالمبرج ، ترجمة د. عبد الصبور شاهين، مكتبة الشباب .
٣٧ـ **علم الأصوات اللغوية**، د. عصام نور الدين ، بيروت ١٩٩٢ .
٣٨ـ **علم اللغة** ، د. محمود السعران ، مصر ١٩٦٢ .
٣٩ـ **علم اللغة العام (الأصوات العربية)** د. كمال بشر ، مكتبة الشباب .
٤٠ـ **الكامل في اللغة والأدب** ، أبو العباس المبرد ، بيروت .
٤١ـ **الكتاب** ، سيبويه ، تحقيق عبد السلام هارون ، القاهرة ١٩٨٢ وطبعة بولاق .
٤٢ـ **لسان العرب** ، ابن منظور ، بيروت.
٤٣ـ **لغات البشر** ، ماريوباي ، ترجمة د. صلاح العربي ، القاهرة ١٩٧٠ .
٤٤ـ **اللغات السامية** ، تيودور نولدكه ، ترجمة د. رمضان عبد التواب ـ مكتبة النهضة العربية .
٤٥ـ **اللغة** ، فندريس ، ترجمة عبد الحميد الدواخلي ومحمد القصاص ، القاهرة ١٩٥٠ .
٤٦ـ **اللغة بين ثنائية التوقيف والمواضعة** ، د. عبد القادر عبد الجليل ، عمّان ١٩٩٧ .
٤٧ـ **اللغة بين المعيارية والوصفية**، د. تمام حسّان ، القاهرة ١٩٥٨ .
٤٨ـ **اللغة وعلم النفس** ، د. موفق الحمداني ، بغداد .
٤٩ـ **لهجة تميم وأثرها في العربية الموحدّة** ، د. غالب فاضل المطلبي ، بغداد، ١٩٧٨ .

٥٠ ـ **اللهجات العربية في التراث** ، د. أحمد علم الدين الجندي ، مصر ١٩٦٥ .
٥١ ـ **المبدع في التصريف** ، لأبي حيان الأندلسي ، تحقيق الدكتور عبد الحميد طلب ، الكويت ١٩٨٣ .
٥٢ ـ **مجالس ثعلب**، أبو العباس أحمد بن الحسين. تحقيق عبد السلام هارون مصر ط٣ .
٥٣ ـ **محاضرات في علم النفس اللغوي** ، د. حنفي عيسىٰ ، الجزائر .
٥٤ ـ **مخارج الحروف وصفاتها**، أبو الإصبع السماني الإشبيلي (ابن الطحان) تحقيق د. محمد يعقوب تركستاني ١٩٨٤ .
٥٥ ـ **المخصص** ، ابن سيده ، بيروت .
٥٦ ـ **المدارس المعجمية** ، د. عبد القادر عبد الجليل ، عمّان ١٩٩٧ .
٥٧ ـ **مدخل إلى علم اللغة** ، لوريتوتود ، ترجمة د. مصطفىٰ التوني ، الهيئة المصرية للكتاب ١٩٩٤ .
٥٨ ـ **المدخل إلى علم اللغة** ، د. رمضان عبد التواب ، مصر ، ١٩٨٥ .
٥٩ ـ **المذكر والمؤنث** ، أبو بكر الأنباري ، تحقيق طارق الجنابي ، بغداد ١٩٧٨ .
٦٠ ـ **المزهر في علوم اللغة وأنواعها** ، جلال الدين السيوطي ، تحقيق محمد جاد المولىٰ وآخرين ، القاهرة .
٦١ ـ **معجم العين**، الخليل بن أحمد الفراهيدي ، تحقيق د. مهدي المخزومي، و د. ابراهيم السامرائي ، بغداد ١٩٨٠ ، وطبعة درويش .
٦٢ ـ **معجم مقاييس اللغة**، ابن فارس ، تحقيق عبد السلام هارون، دار

الفكر ١٩٧٩ .
٦٣ ـ **المقتضب** ، المبرد ، تحقيق محمد عبد الخالق عظيمة، القاهرة، ١٩٦٣ وطبعة بيروت .
٦٤ ـ **مقدمتان في علوم القرآن نشر آرثر جفري** ، القاهرة ١٩٥٤ .
٦٥ ـ **الممتع في التصريف** ، ابن عصفور ، تحقيق د. فخر الدين قباوة ، بيروت ١٩٨٧ .
٦٦ ـ **مناهج البحث في اللغة** ، د. تمام حسان ، القاهرة ١٩٥٤ ، وطبعة الدار البيضاء ١٩٧٤ .
٦٧ ـ **المنصف لكتاب التصريف** ، ابن جني ، تحقيق ابراهيم مصطفىٰ وآخرين، مصر ١٩٥٤ .
٦٨ ـ **في اللهجات العربية**، د. ابراهيم أنيس ، القاهرة ١٩٧٣ .
٦٩ ـ **النشر في القراءات العشر** ، ابن الجزري ، دمشق ١٣٤٥ هـ.
٧٠ ـ **النكت الحسان في شرح غاية الإحسان** ، أبو حيان الأندلسي ، تحقيق د. عبد الحسين الفتلي ، بعداد ١٩٨٥ .
٧١ ـ **النهاية في غريب الحديث والأثر** ، ابن الأثير، تحقيق محمود الطناحي ، القاهرة ١٩٦٣ ـ ١٩٦٥ .
٧٢ ـ **همع الهوامع في شرح جمع الجوامع** ، جلال الدين السيوطي ، بيروت .
٧٣ ـ **وفيات الأعيان** ، ابن خلكان ، تحقيق د. إحسان عباس ، بيروت ١٩٦٨ ـ ١٩٧٢ .

الأجنبيـــة

74. **Abercrombie, D.**

- Elements of general phonetics, G.B., 1967.
- Studies in phonetics and linguistics, Oxford University Press, 1965.

75. **Beeston, A.F.L.**

- The Arabic Language Today, London, 1970.

76. **Brosnahan, L.F. and Malmberg, B.**

- Introducation to phonetics, cambridge, 1970.

77. **Crystal David**

- The Cambridge Encyclopedia of Language, Cambridge, 1988.

78. **Ferguson, Charles A.,**

- The Emphatic "L" in Arabic Language, 1956.

79. **Glesson, A.**

- An Introduction to Descriptive Linguistics, G.B., 1969.

80. **Gordon Luck,**

- A Guide to practical speech training, London, 1975.

81. **Hartmann, R.R.K. and Stork, F.C.**

- Dictionary of Language and Linguistics, England, 1972.

82. **Hockett, Charles F.,**

- A manual of phonology, International journal of American Linguistics, October, 1955.

83. **Hurwitz, S.T.H.**

- Root - Determinatives in Semitic speech, U.S.A., 1913.

84. **Jakobson, Roman,**

- The Emphatic phonemes in Arabic.

85. **Jones, Daniel**

- An Outline of English Phonetics, Cambridge, 1957.
- The phoneme, Its nature and use, 1962.

86. **Ladefoged, Peter**

- Elements of Acoustic Phonetics, London, 1966.
- Three Areas of Experimental Phonetics, London, 1967.

87. **Lyons, John**

- Introduction to theoretical linguistics, Cambridge, 1969.

88. **Malmberg, Bertil,**

- Phonetics, New York, 1963.

89. **Martinet, Andre**

- Elements of general linguistics, London, 1964.

90. **O'connor, J.D.**

- Phonetics, Penguin Book, 1973.

91. **Pei, Mario,**

- Glossary of Linguistics Terminology, 1966.

92. **Pike, K. L.**

- Phonetics, U.S.A. 1947.

93. **Rabin, Chaim,**

- Ancient west Arabian, London, 1951.

94. **Robins, R.H.**

- General Linguistic, G. B. , 1966.

95. **Stetson, R.H.**

- Motor phonetics, Amesterdam, 1951.

96. **Sturtevant, E. H.**

- Linguistic, Change, U.S.A, 1962.

بعض الرسوم والأشكال متن الكتاب مقتبسة مع التعديلات من الكتب التالية :

١ ـ الأساسيات في تشريح الإنسان د. محمود بدر عقل .

٢ ـ دراسة الصوت اللغوي د. أحمد مختار عمر .

٣ ـ علم الأصوات برتيل مالمبرج .

٤ ـ علم الأصوات اللغوية ، د. عصام نور الدين .

٥ ـ Principles of Phonetics, by John Laver .

الدكتور عبد القادر عبد الجليل

* استاذ مشارك ـ كلية العلوم والآداب ـ الجامعة الهاشمية .
* دكتوراة فلسفة ـ جامعة كلاسكو ـ بريطانيا عام ١٩٧٨ في اللسانيات العربية ـ علم الأصوات الوظيفي .
* عضو الإتحاد العام للأدباء والكتّاب العرب .
* عضو جمعية المترجمين العراقيين ـ عضو الإتحاد الدولي للمترجمين F.I.T .
* مارس التدريس في كليات التربية والآداب لمستويات الدراسات الأولية والدراسات العليا منذ عام ١٩٧٨ وحتىٰ الآن في المساقات (المقررات) العلمية التالية : فقه اللغة ، المعاجم العربية ، علم الأصوات الوظيفي ، علم الأصوات النطقي ، اللسانيات الحديثة ، نصوص استشراقية باللغة الانجليزية ، منهج البحث العلمي ، المدارس النحوية ، التركيب الصرفي، العروض والقافية .
* نشر العديد من البحوث العلمية في ميادين اللغة والأدب والترجمة في مجلات علمية محكمة منها :

١ ـ نظرية النظم القرآني ـ دراسة في اعجاز القرآن ـ بغداد مجلة الثغر ١٩٧٤ .

٢ ـ شعر بشامة بن الغدير المرّي ـ جمع وتحقيق ـ مجلة المورد ـ بغداد ١٩٧٩ .

٣ ـ معـجم الجيم والكومبيوتر ـ دراسة ـ مجلة البصرة ١٩٨٠ .

٤ ـ فهـرست المخطـوطات الشرقيـة المحفـوظة في مكتـبة جامعـة كلاسكو ـ اسـكوتلندا ـ مجلة البصرة ١٩٨٠ .

٥ ـ كتاب التنبيهات علىٰ ما في نـوادر أبي عمرو الشيباني من أغاليط ـ لعلي بن حمزة البصرة ـ دراسـة وتحـقيق مجلة كلية الآداب ١٩٨١ .

٦ ـ A Cours in phonetics, by peter Ladefoged ـ عـرض وتحلـيل مجلة كلية الآداب ـ البصرة ١٩٨١ .

٧ ـ "Some observations of the Arab phoneticians on the Consonants and vowels. By Gairder. ترجمة ، مجلة البصرة ١٩٨١ .

٨ ـ "Arabic phonetics" By Garidner. ترجمة ١٩٨١ .

٩ ـ ظاهرة التفرّد اللغوي ـ مجلة كلية الآداب ١٩٩١ البصرة .

١٠ ـ التـعليـم المسـتمر ـ الواقع والآفـاق ـ دراسـة قـدمـت إلى مؤتمر التعليم المستمر في الجامعات العربية ـ بغداد ١٩٨٧ .

١١ ـ دراسـة تحليليـة للنـتـائج الإمتحـانية لطلـبة جـامعـة البـصرة ١٩٨٦ ـ ١٩٨٧ .

* صـدرت له عن دار صفاء للنشر والتوزيع ـ ضمن سلسلة الدراسات اللغوية الكتب الآتية :

١٢ ـ اللغـة بين ثنائية التوقيف والمواضعة .

١٣ ـ البنية اللغوية في اللهجة الباهلية .

١٤ ـ الدلالة الصوتية والصرفية في لهجة الإقليم الشمالي .

١٥ ـ التنوعات اللغوية .

١٦ ـ المدارس المعجمية .

١٧ ـ الأصوات اللغوية .

١٨ ـ مرساة الأعوام الأربعة قصيدة طويلة ـ منشورات جامعة البصرة ١٩٩٢ .

* له ديوانا شعر : كبرياء الدفء وهواجس الطيور المهاجرة .

* شارك في العديد من المهرجانات الشعرية .

المصطلحات الصوتية

Phonetic - Idioms

English - Arabic

A

Abstract Sound	صوت مجرّد
Acceleration	التسارع
Accent	نبر ، لهجة
Acoustic-Spectrograph	جهاز الراسم الطيفي
Acoustic-Phonetics	علم الأصوات الاكوستكي
(Physical-Phonetics)	أو علم الأصوات الفيزيائي
Acute	صوت حاد
Adam's Apple	تفاحة آدم
Affricate	صوت انفجاري ـ احتكاكي مركب
Allophone	ألوفون ـ عضو من أسرة الفونيم (الصنورة الصوتية)
Allophonic-Alphabet	الألفبائية الألوفونية
Alveolar	صوت لثوي
Amplitude	سعة الذبذبة
Apex	حد اللسان
Articulator	عضو الانتاج
Articulatory	عملية نطقية
Articulation-Point	نقطة الإنتاج

Articulatory defects	العيوب النطقية
Articulatory-Phonetics	علم الأصوات النطقي
Artificial Palates	الأحناك الصناعية
Artificial talking-devices	آلات انتاج الأصوات الصناعية
Arteynoid	النسيج الخلفي الهرمي
Aspirated	همسي - نفسي
Assimilation	مماثلة
Auditory ossiles	العظيمات السمعية
Auditory passage	المسار أو الممر السمعي
Auditory phonetics Acoustic phonetics	علم الأصوات السمعي
Auditory Sensation and equilibrium	حاسة السمع والتوازن

B

Back of the tongue	خلف اللسان
Basic Unit	الوحدة الأساسية
Bilateral	جانبي
Bilabial	شفوي
Blade	طرف اللسان
Breathed	همسي
Bronchi	القصبات الهوائية

C

Cardinal-Vowel System	نظام المقياس المعياري للعلل
Central	مركزي
Chest pulse	نبضة صدرية
Chord (cord)	(حبل) أو وتر
Close	ضيق
Close Articulation	التقارب النطقي
Close-Rounding	استدارة ضيقة للشفتين
Close-Syllable	مقطع مغلق
Cochlea	القوقعة الأذنية
Compact	صوت متضام
Complete assimilation	المماثلة المتكاملة
Complex Sound	صوت مركب
Complex Vowel	علة مركبة
Compound Sound	صوت مركب
Conditional variants	تنوعات مشروطة
Consonant	صوت صامت (ساكن) (حرف)
Contact assimilation	مماثلة تجاورية
Continuant	صوت استمراري
CPS (Cycles per second)	دورة / هيرتز / الثانية
Cricoid Cartilage	غضروف الجزء الأدنى من الحنجرة

D

Dark "L"	اللام المفخمة
Decible	وحدة قياس شدة الصوت
Decreasing tension	توتر تنازلي
Deceleration	التباطؤ
Dental	أسناني
Diffuse	صوت منتشر
Diphthong	علة ثنائية مركبة
Direct-Palatography	البلاتوغرافيا المباشرة
Dissimilation	مخالفة
Distant assimilation	مماثلة تباعدية
Distinctive features	ملامح تمييزية
Duration	استمرارية الصوت (طول)
Dynamic equilibrium	التوازن الدينمي

E

Ear drum (Tympanic memberance)	غشاء الطبلة الأذنية
Emotional stress	نبر إنفعالي
Emphatic	مفخم
Emphatic-stress	نبر تأكيدي
Epiglottis	لسان المزمار
Equilibrium	التوازن السمعي
Essential-Sound	صوت أساسي (فونيم)

Evolutionary Phonetics	علم الأصوات التطوري
Experimental phonetics / Instrumental phonetics	علم الأصوات التجريبي
Expiration	زفير
Explosive	صوت انفجاري
External auditory	القناة السمعية الخارجية
External ear	الأذن الخارجية

F

False vocal cords	الوتران الصوتيان الزائفان
Filtering	الترشيح
Fixed stress	نبر ثابت
Formant	حزمة صوتية
Formant frequencies	ترددات حزمية
Frequency	تردد
Fricative	صوت احتكاكي
Front	أمامي
Fundamental phoneme	فونيم أساسي

G

General phonetic	علم الأصوات العام
General phonology	علم الأصوات الوظيفي العام
Glottal	حنجري أو مزماري

Glottal pitch	درجة الصوت الحنجري
Glottal stop	الوقفة الحنجرية (الهمزة)
Glottis	فتحة المزمار
Grave	صوت رزين
Growing tension	التوتر المتصاعد
Gum-ridge (tooth-ridge)	لثة ـ جذر الأسنان

H

Half-Close	نصف ضيق
Half-Open	نصف متسع (مفتوح)
Hard	صلب
Hard "L" (dark "L")	اللام المفخمة
Hard-palate	الحنك الصلب (السقف العلوي)
Homophones	المشتركات الصوتية

I

Incus	السندان (الأذن)
Informant	راوي لغوي
Inner ear	الأذن الداخلية
Inspiration	شهيق
Intensity	توتر
Inter-dental	بين الأسنان
Interlude	صوت صامت بين صائتين (علة مفروقة)

International phonetic Alphabet	الأبجـدية الصوتية الدولية
Internationl phonetic association	الجمعية الصوتية الدولية
Intonation	تنغيـــم

J

Juncture	مفصل

K

Kymograph	الكيموغراف

L

Labial	صوت شفوي
Labialization	الشفتانية
Labio-dental	صوت أسناني ـ شفوي
Labyrinth	التيه (الأذن الداخلية)
Laryngograph	جهاز الراسم الحنجري
Laryngoscope	جهاز المجهر الحنجري
Larynx	الحنجـــرة
Lateral	صوت جانبـــي
Length	الطـــــول
Linguo-pharyngals	أصوات لسانية ـ حلقية
Lips	الشفــــاه
Long-vowel	الأصوات الصائتة ـ الحركات المدّية

Loudness	الارتفـاع الصوتي
Lungs	الرئتـــان

M

Malleus	المطرقة (الأذن)
Member	عـضو في أسرة الفونيم
Metathesis	القلب المكاني
Middle-ear	الأذن الوسطىٰ
Mid-close	نصف ضيق
Mid-open	نصف مفتوح (متسع)
Momentary	أصوات مؤقتة
Morpheme	مورفيم
Motor-phonetics	علم الأصوات النطقي
Mouth	فم
Mouth-Cavity	التجويف الفمّـي
Musical-Sounds	أصوات موسيقية
Mute	صوت مهموس

N

Narrow	ضيّق
Nasal	أنفي
Nasal-Cavity / Nasal-Chamber	التجويف الأنفي

Nasality	صفة الأصوات الأنفية
Nasalization	التأنيف
Nasal-Plosion	الانفجار ـ الأنفي
Neutral	الصوت المحايد
Noise	ضوضاء
Normal-deviation	انحراف عادي
Nose	أنـف
Nucleus (peak)	قمة المقطع (جوهر)

O

Open	مفتوح (صفة مقطعية ـ وعلة)
Open-rounding	استدارة متسعة (شفاه)
Oral	فمـوي
Oral-Cavity	التجويف الفمي
Organs of speech	جهاز النطق
Oscillograph	الراسم الذبذي
Outer-ear	الأذن الخارجية

P

Palatal	صوت غاري
Palate	سقف الحنك
Palatography	البلاتوغرافيا
Peak	قمة (المقطع)

Pharyngal	حلقي (صوت)
Pharyngalization	تفخيم ، إطباق
Pharyngealization	
Pharynx	البلعوم (تجويف الحلق)
Philology	فقه اللغة
Phoneme	فونيم
Phonetic-alphabet	الأبجدية الصوتية
Phonetic-Laws	اتجاهات صوتية
Phonetic-attitudes	
Phonetic-endeavors	
Phonetic-tendencies	
Phonetics	علم الأصوات
Phonetic Unit (phoneme)	وحدة صوتية
Phoniatrics	علم معالجة العيوب النطقية
Phonology	علم الأصوات الوظيفي
Phonomorphology	علم الصرف الصوتي
Physical-Phonetics	علم الأصوات الفيزيائي
Physiological instruments	آلات فسيولوجية
Physio-logical - phonetics	علم الأصوات الوظيفي
Pinna	صيوان الأذن
Pitch	درجة الصوت ـ (طبقته)
Place of Articulation	موضع النطق
Plosive - (Stop)	صوت انفجاري

Point of articulation	مخرج الصوت
Position	مكان ، موضع
Position of Lips	موضع الشفتين
Position of vocal-chords	موضع الأوتار الصوتية
Primary stress	نبر رئيسي
Progressive	تقدمي (مماثلة)

Q

Qualitative features	ملامح نوعية
Quantitative features	ملامح كمية
Quatity	كميـــة

R

Regressive	رجعي (مماثلة)
Resonance	رنين ، علو
Resonants	أصوات عالية الرنين
Resonator	مفخم صوت
Respiratory System	الجهاز التنفسي
Rolled (Trill)	صوت ترددي (مكرر)
Roof of the mouth	سقف الفم
Root	جذر (أصل)
Rotation	دوران

S

Secondary Stress	نبر ثانوي
Segment	جزي ـ فون
Segmental-phoneme	فونيم تركيبي
Semi-consonant	(شبه) أو نصف ساكن
Semi-continuant	(شبه) أو نصف مستمر
Semi-emphasis	(شبه) أو نصف مفخم
Semi-stop	(شبه) أو نصف وقفي
Semi-vowel	(شبه) أو نصف علة
Short-vowel	الحركات القصيرة (الصائت القصير)
Sibilant (whistle)	صوت صفيري
Soft-palate	الحنك اللين
Sonorant	صوت رنّان
Sonorous (voiced)	صوت مجهور
Sound	صوت
Sound-wave	موجة صوتية
Spectrogram	صورة الرسم الطيفي
Spectrograph	جهاز الراسم الطيفي
Speech	كلام
Speech-synthesis	(تركيب) أو تأليف كلامي
Spirant	إحتكاكي
Spirital	مهموس
Spread	صوت ممتد

Stapes	الركاب (الأذن)
Static-equilibrium	التوازن الساكن
Stops	صوت وقفي
Stress	نبـــر
Strone	ألوفون النبر (جزيء)
Stroneme	فونيم النبر
Supraglottal Cavities	تجاويف ما فوق المزمار
Suprasegmental phoneme	فـونيم فوق التركيبي
Syllable	مقطع

T

Teeth	أسنان
Throat	الزور (الحنجرة)
Thyroid Cartilage	الـغضروف الدرقي
Timber	نوع الصوت
Tip of tongue	حد اللسان
Tooth-ridge	اللثـــة
Tongue	اللســـان
Trachea	(الرغامي) القصبة الهوائية
Trill	مكرر
Tuning fork	شوكة رنانة
Type of articulation	نوع النطق

U

Unit	وحدة
Unvoiced	مهموس
Uvular	صوت لهوي

V

Variants	تنوعات
Variations	
Variphone	فاريفون
Velar	صوت طبقي
Velarization	تفخيم ، إطباق
Velarized	مطبق
Velum	الطبق اللين
Vestibule (supra-glottic-part)	دهليز الحنجرة أو فوق المزمار
Vibrant (voiced)	الصوت المجهور
Vibration	اهتزاز ، ذبذبة
Visible-speech	الكلام المرئي
Vocal	مجهور
Vocal bands	الأوتار الصـوتية
Vocal chords (cords)	أو الحبال الصوتية
Voice	جهـر
Voiced	صوت مجهور
Voiceless	صوت مهموس

Voice-Box	صندوق الحنجرة
Vowel	علة، حركة ، صائت

W

Weak	ضعيف
Weak Stress	النبر الضعيف
Whisper	وشوشة
Whispered	صـوت موشوش
Whistle	صوت صفيري
Word	وحدة لغوية ، كلمة

X

X-Ray	أشعة أكس

تصميم واخراج وصف كمبيوتر منى محمود عطية

Phonetics

By

Dr. Abdul Qadir Abdul Jalil

(Ph. D. Glasgow U.K.)

Associate Professor

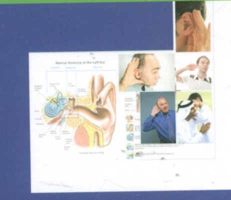
Arabic Linguistics / Phonology

Faculty of Science and Arts

Hashemite University

Amman - Jordan

اللغوية
الأصوات









عمّان - شارع الملك حسين - مجمع الفحيص التجاري
تلفاكس: 4612190 6 962+ ص.ب 922762 عمّان 11192 الأردن
www.darsafa.net E-mail:safa@darsafa.net